MBL/WHOI
0 0301 0062800 4

Dr. L. Rabenhorst's

Kryptogamen-Flora

von

Deutschland, Oesterreich und der Schweiz.

Zweite Auflage.

Vollständig neu bearbeitet

von

Andr. Allescher, Prof. Dr. A. Fischer, Prof. Dr. Ed. Fischer, Dr. F. Hauck, G. Limpricht, Dr. W. Limpricht fil., Prof. Dr. G. Lindau, Prof. Dr. Ch. Luerssen, Prof. Dr. W. Migula, Dr. K. Müller, Dr. H. Rehm, Dr. G. Winter.

Erster Band:

Pilze.

Leipzig.
Verlag von Eduard Kummer.
1910.

Die Pilze

Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.

IX. Abteilung:

Fungi imperfecti:

Hyphomycetes (zweite Hälfte),

Dematiaceae (Phaeophragmiae bis Phaeostaurosporae), **Stilbaceae, Tuberculariaceae, sowie Nachträge, Nährpflanzenverzeichnis und Register**

bearbeitet

von Professor Dr. **G. Lindau.**

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen.

Leipzig.
Verlag von Eduard Kummer.
1910.

Alle Rechte vorbehalten.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

Vorwort.

Die Vollendung der Hyphomyceten hat sich länger hinausgezogen, als ich ursprünglich geplant hatte. Aber die Schwierigkeiten, die sich gerade bei den letzten Familien darboten, ließen sich nicht in kurzer Zeit beseitigen, obwohl ich meine volle Arbeitskraft daran setzen konnte. Die Tendenz der Bearbeitung ist dieselbe geblieben, so daß ich in dieser Beziehung auf das Vorwort der VIII. Abteilung verweisen kann. Ich kann mich deshalb auf wenige Worte über einige Kapitel beschränken, welche über den Rahmen der eigentlichen systematischen Behandlung hinausgehen.

Das betrifft in erster Linie den Versuch, alle Gattungen der Hyphomyceten in einen einzigen Schlüssel zu bringen. In einer Vorbemerkung zu diesem Schlüssel habe ich die Gründe angeführt, die mich dazu veranlaßt haben und ich habe dort bereits meinem Bedauern Ausdruck gegeben, daß man in der Nebeneinanderstellung wahrscheinlich eng verwandter Gattungen nicht noch weiter gehen kann. Man kann z. B. eine Reihe von parasitischen Gattungen konstruieren, zu denen Ovularia, Piricularia, Ramularia, Cercospora und noch verschiedene andere gehören, welche in ihrem Bau enge Beziehungen zu einander zeigen und dadurch entweder auf nahe Verwandtschaft ihrer Askenformen oder aber auf einen ähnlichen phylogenetischen Entwicklungsgang infolge ihrer Lebensweise hinweisen. Auch bei den saprophytischen Gattungen, gibt es ähnliche Reihen. Bei unserer heutigen Anordnung nach der Sporenteilung und -färbung sind solche Beziehungen nicht immer sofort zu erkennen so daß es einer eindringlichen Kenntnis bedarf, um sie zu finden. Vielleicht trägt meine übersichtliche Darstellung, die sich leider nicht allzuweit von den hergebrachten systematischen Vorstellungen entfernen durfte, etwas dazu bei, daß das Interesse an solchen Fragen sich etwas belebt. Obwohl eine große Zahl von Mykologen sich mit den niederen Pilzen beschäftigt, so kommen doch die meisten über das Rubrizieren und Beschreiben der Arten nicht hinaus, wobei leider das Hauptgewicht mehr auf das Auffinden neuer Formen, als auf die Klärung der alten gelegt wird. Man braucht bei den meisten Arten gar nicht auf Kultur zurückzugreifen, sondern gerade bei den interessanten Parasiten läßt sich durch sorgfältiges Beobachten auch zum Ziele kommen. Man kann im Gegenteil behaupten, daß der Systematiker mit den Resultaten der Kultur und der dadurch häufig nachgewiesenen großen Variabilität nichts anfangen kann. Andererseits aber versteht auch der Physiologe aus seinen Beobachtungen keine Schlüsse zu ziehen, weil ihm meist die systematische Schulung abgeht und weil er sich für zu gut hält, den „Spezieskaubern“ in die Hände zu arbeiten. Was der Lehre von den niedern Pilzen not tut, ist eindringliche Beobachtung im Freien, Darlegung des gesamten Lebensganges

einer Art und Impfungsversuche bei den Parasiten. Wenn daneben noch anatomisch-pathalogische Untersuchungen und Kulturversuche gehen, um so besser, denn dadurch wird das Bild der Art vervollständigt.

Einen bedingten Wert hat das Verzeichnis der Nährsubstrate. Gewiß sind viele Arten sehr scharf an bestimmte Pflanzen oder Substrate angepaßt, aber die Saprophyten finden sich dafür überall, wo man sie sucht. Trotzdem halte ich es nicht für überflüssig, weil es den Stand unserer jetzigen Kenntnisse zusammenfaßt und einen schnellen Überblick über die Bewohner einer bestimmten Unterlage ermöglicht.

Zum Schlusse möchte ich nochmals allen, welche mich bei der Beurteilung durch Übersenden von Material und von Notizen unterstützt haben, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen. Der Einzelne kann eine größere Arbeit in heutiger Zeit überhaupt nicht mehr ohne Unterstützung von Fachgenossen durchführen und er muß es desbalb dankbar anerkennen, wenn das Interesse an dem Gegenstand ihm von allen Seiten die notwendige Unterstützung zuführt.

Wenn ich den Mykologen mit meiner Arbeit einen Dienst erwiesen haben sollte, der zur Erleichterung ihrer Studien beiträgt, so bin ich gewiß, daß ich dafür auch eine gewisse Nachsicht für Fehler und Versehen finden werde, die ich zwar nach Möglichkeit zu vermeiden suchte, die aber als notwendiges Übel mit jedem menschlichen Tun verknüpft sind.

Der Verlagsbuchhandlung möchte ich meinen besonderen Dank abstatten, da sie der Ausstattung der beiden Bände stets ihre besondere Sorgfalt zugewendet hat und immer bemüht war, Wünsche meinerseits in entgegenkommendster Weise zu erfüllen. Die Figuren hat Herr Zeichner J. Pohl mit gewohnter Meisterschaft gezeichnet.

Groß-Lichterfelde, im November 1910.

G. Lindau.

Inhalt.

Seite

II. Familie Dematiaceae
III. Abteilung Phaeophragmiae 1
I. Unterabteilung Clasterosporieae 2
II. „ Septonemeae 26
III. „ Helminthosporieae 31
IV. „ Acrothecieae 141
V. „ Dendryphieae 151
VI. „ Sporoschismeae 159
IV. Abteilung Phaeodictyae 162
I. Unterabteilung Coniothecieae 163
II. „ Sirodesmieae 204
III. „ Macrosporieae 207
IV. „ Dactylosporieae 257
V. „ Alternarieae 258
V. Abteilung Phaeohelicosporae 270
VI. „ Phaeostaurosporae 280
III. Familie Stilbaceae 286
I. Unterfamilie Hyalostilbaceae 287
I. Abteilung Hyalosporae 287
II. „ Didymosporae 334
III. „ Phragmosporae 336
IV. „ Staurosporae 340
II. Unterfamilie Phaeostilbaceae 342
I. Abteilung Amerosporae 342
II. „ Phaeodidymae 391
III. „ Phaeophragmiae 393
IV. „ Phaeohelicosporae 399
IV. Familie Tuberculariaceae 401
I. Unterfamilie Tuberculariaceae mucedineae 402
I. Abteilung Amerosporae 402
I. Gattungsgruppe Simplicia 402
II. „ Contexta 471
III. „ Setosa 482
II. Abteilung Hyalodidymae 501
III. „ Phragmosporae 503
IV. „ Scolecotrichae 820
V. „ Dictyosporae 589

46095

Seite

VI. Abteilung Staurosporae 590
II. Unterfamilie Tuberculariaceae dematieae 593
I. Abteilung Amerosporae 593
II. „ Didymosporae 631
III. „ Phragmosporae 633
IV. „ Dictyosporae 644
V. „ Staurosporae 647
Anhang: Mycelia sterilia 649
Nachträge und Berichtigungen zur Abteilung VIII und IX . . . 715
I. Familie Mucedinaceae 715
II. „ Dematiaceae 781
III. „ Stilbaceae 811
IV. „ Tuberculariaceae 815
Bestimmungstabelle der Hyphomycetengattungen 825
Verzeichnis der Nährsubstrate der Hyphomycetenspezies in Abt. VIII und IX 853
Gattungs-Register von Abteilung IX 917
Verzeichnis der Abbildungen von Abteilung IX 920
Hauptregister der VIII. und IX. Abteilung 923
Zeit des Erscheinens der einzelnen Lieferungen 984

III. Abteilung **Phaeophragmiae.**

Sporen eiförmig, länglich, cylindrisch, spindelförmig oder von noch anderer Form, gerade oder gekrümmt, mit 2 oder mehr Querwänden, dunkel gefärbt, seltner einzelne Zellen fast hyalin.

Übersicht der Unterabteilungen.

A. Steriles Mycel meist nur wenig entwickelt, oft fast ganz fehlend. Konidienträger nicht als solche deutlich differenziert, meist nur seitliche, aufrechte, kurze Äste darstellend.
(Micronemeae Sacc.)
   a. Konidien einzeln stehend I. **Clasterosporieae** Sacc.
   b. Konidien in Ketten stehend II. **Septonemeae** Sacc.

B. Steriles Mycel meist deutlicher entwickelt, oft parasitisch. Konidienträger deutlich differenziert, nur bei Parasiten zuweilen kurz und nicht typisch ausgebildet. (Macronemeae Sacc.)
   a. Konidien gewöhnlich einzeln akrogen oder am Konidienträger verteilt, nicht wirtelig
   III. **Helminthosporieae** Sacc.
   b. Konidien wirtelig, akrogen oder pleurogen
   IV. **Acrothecieae** Sacc.
   c. Konidien in Ketten stehend.
      1. Konidienketten an der Spitze der Hyphen exogen entstehend, bisweilen undeutlich V. **Dendryphieae** Sacc.
      2. Konidienketten in apikalen Konidienbüchsen entstehend VI. **Sporoschismeae** Sacc.

I. Unterabteilung **Clasterosporieae.**

A. Konidien weder mit Fortsätzen noch mit Cilien versehen, höchstens lang zugespitzt.

a. Konidien länglich eiförmig, gewöhnlich cylindrisch, gerade, in den meisten Fällen saprophytisch
174. **Clasterosporium.**

b. Konidien eiförmig, nie cylindrisch, parasitisch
175. **Stigmina**

c. Konidien spindelförmig und sichelförmig gebogen
176. **Fusariella**

B. Konidien geschwänzt oder mit cilienartigen Fortsätzen versehen.

a. Konidientragende Hyphen am Ende nicht verdickt, ungegabelt 177. **Ceratophorum**

b. Konidientragende Hyphen am Ende verdickt, gabelteilig 178. **Urosporium**

Die Unterschiede zwischen den einzelnen Gattungen sind z. T. nicht besonders scharf, so zwischen Clasterosporium und Stigmina. Im allgemeinen sind die Konidien bei ersterer Gattung länger, während der häufig betonte Unterschied in der saprophytischen und parasitischen Lebensweise nicht durchgreifend ist. Vielfach kommt in den Konidien auch eine Längswand in einzelnen Zellen vor, so daß solche Arten, streng genommen, zu den Dictyosporae zu stellen sein würden. Man tut dies aber deshalb nicht, weil diese Längsteilungen doch zu den Ausnahmen gehören.

CLXXIV. **Clasterosporium** v. Schwein. Syn. North Amer. Fungi in Trans. Americ. Philos. Soc. n. s. IV, 300 (1834). — Sacc. Michelia II, 22 (em.); Syll. IV, 382.

Syn. Apotemnoum Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze III, 77 (1837): Anleit. p. 15.

Sporidesmium Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 41 (1809): Spec. Plant. II, 120 (1825). — Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 37 (1829).

Hymenopodium Corda Icon. I, 7 (1837).

Sterile Hyphen kriechend, septiert, verzweigt, oft ganz oder beinahe ganz fehlend, dunkel gefärbt. Konidientragende Zweige vom Mycel entspringend oder manchmal isoliert trägerartig stehend, meist aufrecht, kurz, septiert oder nicht, dunkel gefärbt. Konidien endständig, einzeln, seltner büschelförmig, eiförmig, länglich, cylindrisch oder spindelförmig, mit 2 oder mehr Querwänden und an ihnen mehr weniger oder nicht eingeschnürt, dunkel gefärbt, häufig nicht alle Zellen gleichmäßig.

Abgeleitet von Klasterion (Messer) und Spora. v. Schweinitz schrieb Clasterisporium, das Fries (Summa Veg. Scand. p. 506) mit Recht in Clasterosporium verbessert hat. Die ursprüngliche Schreibart Saccardo's Closterosporium beruht auf einem Mißverständnis.

Link schreibt im Magazin (l. c.) Sporidesmium, dagegen hat Nees in Nov. Act. IX die Schreibart Sporidermium. Daß die letztere Schreibweise kein Druckfehler ist, kann man daraus ersehen, daß der Name korrekt mit „Staubrasen" übersetzt wird. Wie allerdings Nees zu seiner Schreibweise gekommen ist, kann ich nicht erklären. Die späteren Autoren haben alle die Linksche Schreibweise adoptiert.

Untergattung I. **Euclasterosporium** Sacc.

Konidien cylindrisch oder cylindrisch spindelförmig, sehr lang, mit mehr als 8 Querwänden.

1625. **C. vagum** (Nees).

Syn. Sporidermium vagum Nees in Nov. Act. IX, 231 (1818) Tab. V Fig. 2. — Corda Icon. IV, 23 Fig. 74 (sub Sporidesmio).
Clasterosporium vagum Sacc. Syll. IV, 383 (1886).

Rasen sehr weit ausgebreitet, sammetartig, ziemlich dick, grünschwarz. Konidien aufrecht, sehr lang, dicht gedrängt, einfach fädig, nach oben keulig und oft mit Spitzchen, olivengrün, nach der Basis hin lang verjüngt, blasser, 14—15 μ dick, am keuligen Teil mit 14—20 Scheidewänden, innen mit Öltropfen, außen glatt.

Auf faulem Nadelholz bei Leipzig (Auerswald), bei Wien (Hügel), bei Laibach (Voss), bei Rom (Rabenhorst), auf Lindenholz bei Sickershausen (Nees) im Winter und Frühjahr.

Link hat Spec. Pl. II, 120 die Art zu Sporid. atrum gezogen, Corda hat aber l. c. ihre Selbständigkeit wieder hergestellt.

1626. **C. eruca** Sacc., Rouss. et Bomm. in Atti R. Ist. Venet. Sci. Lett. ed Arti 6 ser. II, 456 (1884). — Sacc. Syll. IV, 384. — Bomm. et Rouss. Fl. myc. Brux. p. 282. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 339.

Ausgebreitet, zart, fast staubig, schwarz. Mycel fast ganz verschwindend. Konidien cylindrisch-spindelförmig, oft gekrümmt, an der Spitze abgerundet, an der Basis sehr kurz gestielt, mit 13—16 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, schwarzgrau, 65 bis 70 μ lang, 11—14 μ dick.

Auf faulem Ulmenholz bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau), auf Tannenholz im Kubany-Urwald im Böhmerwald (v. Höhnel).

1627. **C. hirudo** Sacc. Syll. IV, 382 (1886).

Syn. Helminthosporium hirudo Sacc. Michelia I, 85 (1877); Fungi ital. Tab. 54.

Exs. Cavara Fungi Longob. 247.

Dichte, kohlschwarze, nicht bestimmt begrenzte Überzüge bildend. Hyphen kriechend, spärlich, fädig, septiert, grauschwarz, zuletzt verschwindend. Konidientragende Äste sehr kurz, aufrecht, cylindrisch-kegelförmig, mit wenigen Scheidewänden, grauschwarz. Konidien wurmförmig, oft s-förmig gebogen, hier und da eingeschnürt, nach der Spitze allmählich verjüngt, am Scheitel abgerundet, an der Basis keilförmig abgestutzt, schwarzgrau, mit vielen Scheidewänden, meist 55—65, 200—230 μ lang, 15 μ dick.

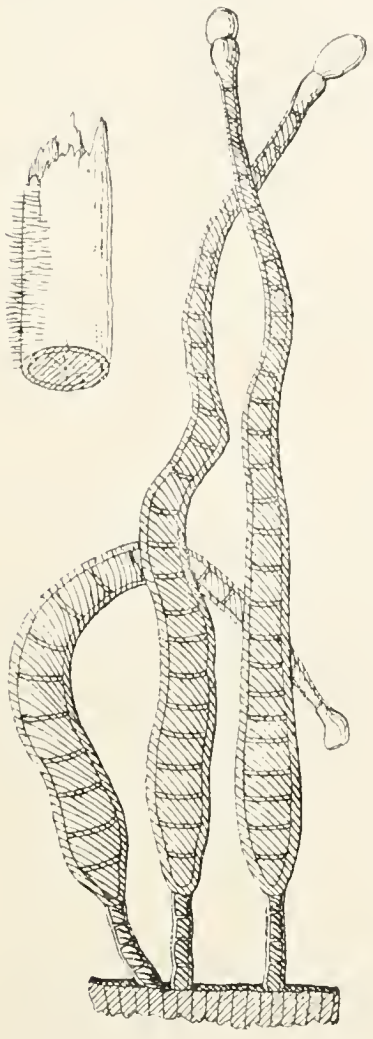
Auf faulem Eichenholz bei Selva in Norditalien (Saccardo) und in Nordamerika, auf Fagusholz bei Weidlingau im Wienerwald (v. Höhnel), auf Thea viridis in Pavia (Cavara): im Sommer und Herbst.

1628. **C. hormiscioides** (Corda).

Syn. Sporidesmium hormiscioides Corda Icon. II, 6 (1838) Fig. 26.
Helminthosporium hormiscioides Sacc. Michelia I, 85 (1877); Fungi ital. Tab. 55 (1877).
Clasterosporium hormiscioides Sacc. Syll. IV, 383 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 339.

Ausgebreitet, sammetartig, schwarz. Konidientragende Äste mit 2—4 Scheidewänden, braun, 20—30 μ lang, 6 μ dick. Koni-

dien wurmförmig, cylindrisch kegelförmig, gedreht, mit 35—45 Zellen, häufig an der Spitze eine oder mehrere aufgeblasen, rauchfarben, 150—180 μ lang, 12—15 μ dick.



Clasterosporium hormiscioides (Corda).
Habitus des Pilzes in nat. Gr. und einige Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo).

Auf faulenden Ästen von Fagus, Buxus, Quercus im Rheingau (Fuckel), in Böhmen, bei Schottenwald im Wienerwald (v. Höhnel), bei Selva in Norditalien, Belgien und England im Herbst.

var. Magnusianum Sacc. Syll. IV, 383.

Syn. Helminthosporium hormiscioides (Cda.) var. Magnusianum Sacc. Michelia I, 132 (1878); Fungi ital. Tab. 820.

Konidientragende Äste cylindrisch-kegelförmig, 15—25 μ lang, 6 μ dick. Konidien rauchfarben, an der Spitze heller, mit 30—45 Zellen, 250 bis 300 μ lang, 12—15 μ an der Basis dick, nach oben kaum verdickt.

Auf faulen Ästchen im Botanischen Garten zu Padua (Magnus), bei Rekawinkel im Wienerwald (v. Höhnel) im Spätsommer.

1629. **C. eremita** (Corda).

Syn. Sporidesmium eremita Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 112. — Rivolta Parass. 2. ed. p. 436 Fig. 113b.

Clasterosporium eremita Sacc. Syll. IV, 384 (1886).
Exs. Klotzsch Herb. myc. 1583.

Konidien einzeln, aufrecht, keulig, braun, aber die Endzelle hyalin, mit 8—10 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, innen mit undeutlichen Tröpfchen, 71 μ lang.

Auf nacktem Holz von Fagus silvatica in Böhmen (Corda), in Mähren (v. Niessl), bei Hirschberg (v. Flotow), bei Arnstadt (Auerswald) im Frühjahr und Sommer.

1630. **C. coronatum** (Fuck.).

Syn. Sporidesmium coronatum Fuck. Symb. App. II, 77 (1873) Fig. 26.
Clasterosporium coronatum Sacc. Syll. IV, 385 (1886).

Rasen meist in Rindenrissen, verlängert, seltner ausgebreitet, sammetartig, olivengrün. Konidien verlängert keulig, olivengrün, meist mit 12 Scheidewänden, jede Zelle mit einem Öltropfen, an der Spitze mit einer kleineren, abgerissen angewachsenen, meist deutlich quadratischen, nicht mit Öltropfen versehenen Zelle abschließend, 96 μ lang, 8 μ dick.

An noch hängenden Zweigen von Philadelphus coronarius bei N. Walluf im Rheingau (Fuckel), von Tilia europaea bei München (Schnabl), fast das ganze Jahr.

1631. **C. Bonordenii** Sacc. Syll. IV, 385 (1886).

Syn. Macrosporium clavatum Bonord. Abhandl. Geb. Myk. I, 93 (1864) Tab. I, Fig. 2.

Rasen zerstreut, grünbraun. Konidientragende Äste starr, gerade oder gekrümmt, undurchsichtig, braungrün, an der Spitze abgerundet. Konidien lang keulig-spindelig, mit 10 Scheidewänden und 10—11 Öltropfen, braungrün, von der Länge des konidientragenden Astes.

Auf nacktem Holz in Westfalen (Bonorden).

1632. **C. sarcopodioides** (Corda).

Syn. Hymenopodium sarcopodioides Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 121.
Sporidesmium sarcopodioides Bonord. Handb. allgem. Mykol. p. 48 (1851).
Clasterosporium sarcopodioides Sacc. Syll. IV, 385 (1886).

Ausgebreitet, $1^1/_2$—2 cm im Durchm., braun, mit dünnem Lager und zarten, aufgeblasenen, vegetativen Zellen. Konidien groß, cylindrisch keulig, spitzig oder stumpf, braun, mit 16—20 Scheidewänden, nicht eingeschnürt.

Auf faulen Stengeln und Blättern in Böhmen (Corda).

1633. **C. sparsum** (Fresen).

Syn. Sporidesmium sparsum Fresen. Beitr. II, 50 (1852) Tab. VI, Fig. 12—14.
Clasterosporium sparsum Sacc. Syll. IV, 386 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 340.

Zerstreut oder spärlich büschelig, schwarzbraun. Konidien cylindrisch-spindelförmig, gerade oder gekrümmt, an der Spitze stumpflich, mit sehr kurzem, hyalinem Stielchen, blaßbraun, mit 12—13 Scheidewänden und aufgeblasenen Zellen, 100 bis 200 μ lang.

Auf trockenen Stengeln in Deutschland, bei Groenendael in Belgien (Bommer u. Rousseau).

Untergattung II. **Brachydesmium** Sacc.

Konidien viel kürzer, eiförmig oder länglich, mit 2—8 Scheidewänden.

1. Konidien mit 2—4 Querwänden, seltner einmal mit 5.

1634. **C. glanduliforme** v. Höhn. in Sitzber. Kais. Ak. Wiss. Wien. Math.-nat. Kl. CXVI, 152 (1907).

Sterile Hyphen fehlend. Konidientragende Hyphen unverzweigt, gerade oder etwas gebogen, einzellig oder mit 1—2 undeutlichen Querwänden, unten bräunlich und c. 3—4 μ dick, nach oben allmählich heller werdend und bis 6—7 μ dick, dünnwandig, c. 30 μ lang, an der Spitze eine Konidie tragend und nach deren Abfall häufig weiter wachsend und wieder fruktifizierend, an der Basis zu einer dem Substrat aufsitzenden, 8—12 μ breiten, flachen, rundlichen, am Rande krenulierten oder etwas gelappten Scheibe verbreitert. Konidien vierzellig, unten quer abgeschnitten, oben kuglig abgerundet, c. 12 μ lang und 10 μ dick, oberste Zelle undurchsichtig, schwarz, über halbkuglig, zweite Zelle flach scheibenförmig, braun, die beiden Basalzellen fast hyalin, dünnwandig, ganz flach.

An den Hyphen von Corticium coronatum parasitisch sitzend bei Sauerbrunnleiten bei Rekawinkel im Wienerwald (v. Höhnel) im August.

1635. **C. fungorum** (Fries).

Syn. Epochnium fungorum Fries Syst. III, 449 (1832). — Saccardo in Atti Venet.-Trent. II, 230 (1873) Tab. XVI Fig. 54, 55.

Sporidermium atrum Grev. Scott. Crypt. Fl. IV Tab. 194 (1826).
Clasterosporium fungorum Sacc. in Atti Ist. Venet. Sci. lett. ed arti 6 ser. II, 448 (1884); Syll. IV, 389. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 339.

Rasen ausgebreitet, flach, kohlschwarz, fest, oberflächlich, 2—3 mm breit. Konidien dicht büschelig, spindelförmig, an der Spitze abgerundet, gerade oder ungleichseitig, nach unten in einen cylindrischen Stielansatz, der kürzer als die Konidie ist, ausgezogen, mit drei, seltner vier Scheidewänden, an den Wänden leicht eingeschnürt, die beiden mittleren Zellen rauchfarben, mit Öltropfen, die äußeren und der Stiel blaß olivengrün, im ganzen 25—28 μ lang, 8 μ dick.

Auf Corticium laeve und verwandten Arten parasitisch in Schweden, Belgien, England und Frankreich.

Es ist zweifelhaft, ob die Art hierher gehört. Saccardo meint, daß sie mehr zu Exosporium hinneigt. Von den ebenfalls auf Corticium vorkommenden C. glanduliforme unterscheidet sich die Art sehr scharf.

1636. **C. maculans** (Corda).

Syn. Apotemnoum maculans Corda in Sturm Deutschl. Flora, Pilze III, 77 (1837) Tab. 39.
Clasterosporium maculans Sacc. Syll. IV, 388 (1886).

Graue Flecken bildend, auf denen zerstreut die schwarzbraunen Räschen sitzen. Konidien länglich, mit 3 Scheidewänden, braun, von Schleim fast verklebt, später sich in einzelne Zellen trennend.

Auf faulem Holz und Zweigen, die lange im Wasser gelegen haben, bei Prag (Corda).

Bisweilen kommt es vor, daß eine Zelle auch durch eine Längswand geteilt wird.

1637. **C. ovoideum** (Corda).

Syn. Sporidesmium ovoideum Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 113. — Rivolta Parass. 2. ed. p. 436 Fig. 113c.
Clasterosporium ovoideum Sacc. Syll. IV, 387 (1886).

Rasen ausgebreitet, zusammenfließend, grünschwarz. Konidien umgekehrt eiförmig, drei- bis vierzellig, braun, halb durchsichtig.

Auf entrindetem Holz ziemlich selten in Böhmen (Corda).

1638. **C. opacum** (Corda).

Syn. Sporidesmium opacum Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 115. — Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. XVIII, 121 Tab. III Fig. 6.

Clasterosporium opacum Sacc. Syll. IV, 387 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 339. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 401. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 512.

Ausgebreitet, unregelmäßig, kohlschwarz, undurchsichtig, mit gelblichem Lager. Konidien länglich keilförmig, eiförmig oder ellipsoidisch, mit sehr kurzem, hyalinem Stielchen, zuerst braun, dann undurchsichtig schwarz, vielgestaltig, 2—4zellig, an den Scheidewänden mehr weniger eingeschnürt, 25—35 μ lang, 13 bis 18 μ dick.

Auf trockenem Holz bei Reichenberg in Böhmen (Corda), Ungarn (Kalchbrenner), Belgien, auf Stümpfen von Ulmus montana in England, auf Alnus glutinosa in Holland (Destrée).

1639. **C. punctiforme** (Corda).

Syn. Dicoccum punctiforme Corda Icon. III, 4 (1839) Fig. 10.
Clasterosporium punctiforme Sacc. Syll. IV, 387 (1886).

Rasen sehr klein, punkt- oder strichförmig, etwas im Holze eingesenkt, aber sonst oberflächlich. Mycel sehr spärlich. Konidien länglich, etwas gebogen, braun, mit 2—3 Scheidewänden, stumpf, in weißem, granuliertem Schleim eingebettet, 12 μ lang.

Auf trockenem, faulem Kiefernholz bei Prag (Corda).

1640. **C. fasciculare** (Corda).

Syn. Sporidesmium fasciculare Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 114.
Clasterosporium fasciculare Sacc. Syll. IV, 387 (1886). — Massee Brit. Fung. Fl. III, 401.

Rasen ausgebreitet, schwarz, undurchsichtig. Konidien büschelig stehend, aufrecht, umgekehrt eiförmig, an der Basis verjüngt und sehr kurz gestielt, drei- oder vierzellig, an den Scheidewänden kaum eingeschnürt, schwarzbraun, fast undurchsichtig, 30—40 μ lang, 20—25 μ dick.

An Birkenholz bei Hammerstein bei Reichenberg in Böhmen (Corda) und bei Östrich im Rheingau (Fuckel); auf faulem Holz von Pinus nigricans im Wienerwald (v. Höhnel), in England.

1641. **C. asperum** Sacc. et Schulz. in Hedwigia XXIII, 127 (1884); Rev. myc. VI. 79 (1884): Syll. IV, 387. — Schulz. Ill. fung. Slav. n. 76 (n. v.)

Ausgebreitet, braun. Konidientragende Äste kurz, hyalin, rauh, 8—22 μ lang. Konidien länglich umgekehrt eiförmig oder etwas keulig, an der Spitze abgerundet, an der Oberfläche mit zerstreuten, hyalinen Wärzchen und mit 4, zu je zwei näher aneinander stehenden Scheidewänden versehen, nicht eingeschnürt, rauchfarben, 35—48 μ lang, 13—18 μ dick.

Auf faulem Holz von Carpinus, zusammen mit Chaetosphaeria Saccardiana, bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer).

1642. **C. obovatum** (Oudem.).

Syn. Cryptocoryneum obovatum Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 313 (1900) Tab. II Fig. 26; Cat. Champ. Pays Bas p. 512. — Sacc. Syll. XVI, 1062.

Rasen klein, fast kreisförmig, 125—170 μ im Durchm., zahlreich, gehäuft, schwarz. Konidien umgekehrt eiförmig, fast ballonförmig und stielartig ausgezogen, 35—46 μ lang, 16—19 μ dick, mit 4 Scheidewänden, die beiden oberen Zellen etwas größer, breiter und dunkler als die übrigen, die beiden mittleren heller gefärbt, die unterste sehr klein, hyalin.

Auf faulem Eichenholz bei Valkenburg in Holland (Rick) im April.

1643. **C. atrum** (Link).

Syn. Sporidesmium atrum Link in Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin III, 41 (1809) Tab. II Fig. 64; Spec. Plant. II, 120. — Nees Syst. p. 22 Fig. 18. — Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 39 (1829) Tab. 17; Icon. VI, 4 (1854) Fig. 14.

Puccinia atra Spreng Syst. IV, 569 (1827).

Clasterosporium atrum Sacc. Syll. IV, 386 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 339.

Rasen ausgebreitet, schwarz, staubig, ohne ein merkbares Lager. Konidien länglich spindelförmig, beidendig stumpflich verjüngt, mit fädigen, durchsichtigen, die Konidien an Länge nicht erreichenden Stielchen, mit 3, seltner 4 Scheidewänden, an den Wänden leicht eingeschnürt, 60—65 μ lang.

Auf Holz von Platanus, Quercus in Deutschland, Böhmen, Belgien, Italien und Nordamerika.

1644. **C. bulbophilum** (Westend).

Syn. Sporidesmium bulbophilum Westend. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. II, 248 (1863).

Clasterosporium bulbophilum Sacc. Syll. IV, 389 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 339.

Ausgebreitet, schwarz. Konidien einzeln oder gehäuft, länglich oder birnförmig, bräunlich, mit drei Scheidewänden und sehr kurzem und vergänglichem Stiel, 30 μ lang, 10 μ dick.

Auf Tulpenzwiebeln, die im Winter feucht aufbewahrt waren, bei Termonde in Belgien.

1645. **C. gibbum** Sacc., Rouss. et Bomm. in Atti R. Ist. Venet. Sci. Lett. ed Arti 6 ser. II, 455 (1884); Syll. IV, 388. — Bomm. et Rouss. Fl. myc. Brux. p. 281. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 339.

Ausgebreitet, dünn, sammetartig, schwarz. Mycelhyphen kriechend, septiert, blass grauschwarz. Konidientragende Seitenäste aufrecht, um ein Drittel kürzer als die Konidien, meist mit einer Scheidewand. Konidien länglich, gebogen bucklig und deshalb der Scheitel seitlich liegend, meist stumpf, mit zwei Scheidewänden, nicht eingeschnürt, rauchfarben, später vollständig undurchsichtig, 15 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf faulenden Blättern von Araucaria imbricata in Belgien.

Auf dem Scheitel der Konidie befindet sich nach den Autoren häufig Schleim, was vielleicht mit der Keimung zusammenhängt.

1646. **C. Bizzozerianum** Sacc. Michelia II, 289 (1881); Syll. IV, 388.

Syn. Sporidesmium Bizzozerianum Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 193 (1876); Fungi ital. Tab. 71.

Exs. Sacc. Myc. venet. 365.

Rasen beiderseitig, vorbrechend und dann oberflächlich, schwarz. Konidien länglich, beidendig etwas spitzig, mit kurzem, hyalinem Stielchen, rauchfarben, mit drei Scheidewänden und an denselben eingeschnürt, 26—28 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf faulen abgefallenen Blättern von Erythrina crista galli in Padua (Bizzozero) im Dezember.

2. Konidien meist mit 4—5 Scheidewänden, seltner weniger, häufig bis 8 oder 10.

1647. **C. linguiforme** (Preuss).

Syn. Sporidesmium linguiforme Preuss in Linnaea XXIV, 102 (1851).
Clasterosporium linguiforme Sacc. Syll. IV, 390 (1886).

Rasen oberflächlich, ausgebreitet, körnelig, schwarz. Mycel kriechend, septiert, schwarzbraun. Konidien gehäuft, zungenförmig, etwas gestielt oder an der Basis verjüngt, septiert, schwarzbraun, durchsichtig, nach oben hin schwarz, undurchsichtig.

Auf faulem entrindetem Kiefernholz bei Hoyerswerda (Preuss.).

1648. **C. claviforme** (Preuss).

Syn. Sporidesmium claviforme Preuss in Sturm Deutschl. Fl., Pilze VI. 7 (1848) Tab. 4; Linnaea XXV, 72 (1852).
Clasterosporium claviforme Sacc. Syll. IV, 391 (1886). — Massee Brit. Fung. Fl. III, 402.

Rasen ausgebreitet, schwarz, undurchsichtig. Konidien büschelig stehend, aufrecht, keulig, ungleichseitig, an der Basis verjüngt und gestielt, schwarzbraun, mit Öltropfen, oberste Zelle blasser, mit 8—10 Scheidewänden.

Auf faulem Kiefernholz bei Hoyerswerda (Preuss.), in England.

var. leptopus Sacc. Syll. IV, 391 (1886); Fungi ital. Tab. 749 (sub typo).

Konidien spindelig- oder eiförmig-keulig, ungleichseitig, an der Spitze abgerundet, mit 3—6 Scheidewänden, kaum eingeschnürt, mit 4—7 Öltropfen, rauchfarben, nach unten in einen sehr kurzen, gleichgefärbten Stiel übergehend, 30—40 μ lang, 15—20 μ dick.

Auf faulem Holz von Ficus carica bei Vittorio in Norditalien (Saccardo), in England im Oktober.

1649. **C. congestum** (Preuss).

Syn. Sporidesmium congestum Preuss in Linnaea XXIV, 103 (1851); Sturm Deutschl. Fl., Pilze VI, 61 (1851) Tab. 31.
Clasterosporium congestum Sacc. Syll. IV, 389 (1886).

Rasen oberflächlich, ausgebreitet, dicht stehend, schwarz. Konidien aufrecht keulig, nach unten stielförmig zusammengezogen; keuliger Teil verdickt, schwarzbraun, fast undurchsichtig, mit 3—5 Scheidewänden, Zellen aufgeblasen: Stielteil cylindrisch, schwarzbraun, mit 4—5 Scheidewänden, etwas länger als der keulige Teil.

Auf faulenden Erlenstümpfen bei Hoyerswerda (Preuss.).

1650. **C. microscopicum** Schulz. et Sacc. in Hedwigia XXIII. 127 (1884); Syll. IV. 392. — Schulzer Ill. Fung. Slav. n. 541 (n. v.)

Büschelig, ausgebreitet, rauchfarben. Konidien aus kriechenden, zarten Hyphen hervorwachsend, sich aufrecht erhebend, keulig, nach oben hin verjüngt, etwas gebogen, rauchfarben, an der Spitze stumpflich und blasser, mit 5—7 Scheidewänden, nicht oder kaum eingeschnürt. 40—74 μ lang, 10—14 μ dick.

Auf Eichenästen bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer).

1651. **C. fusiforme** (Nees).

Syn. Sporidermium fusiforme Nees in Nov. Act. IX, 230 (1818) Tab. V Fig. 1. — Nees et Henry Syst. p. 21 Tab. III. — Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II. 41 Tab. 18 (sub Sporidesmio).
Clasterosporium fusiforme Sacc. Syll. IV, 389 (1886).

Mycel dünn, ausgebreitet. Konidien büschelig, spindelförmig, beidendig spitz, rauchfarben, mit 5—6 Scheidewänden, eingeschnürt an den Wänden, Stiel undeutlich.

Auf Eichenstümpfen in Süddeutschland (Nees), im Frühjahr.

Nach Link ein Altersstadium von C. atrum.

1652. **C. olivaceum** (Wallr.)

Syn. Sporidesmium olivaceum Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 228 (1833).
Clasterosporium olivaceum Sacc. Syll. IV, 390 (1886).

Rasen schwarzbraun, abgeflacht, höckerig, in dünner, sammetartiger, glänzender, olivengrüner Schicht von den Konidien bedeckt. Konidien länglich, stumpf, etwas keulig, am Grunde stielartig ausgezogen, undeutlich septiert.

An faulen Lindenästen, besonders Hercospora tiliae überziehend, in Thüringen (Wallroth).

1653. **C. glomerulosum** Sacc. Fungi ital. Tab. 746 (1881): Syll. IV, 392.

Syn. Sporidesmium glomerulosum Sacc. Michelia I, 132 (1878).

Rasen oft zu einem ziemlich breit ausgedehnten Lager zusammenschließend, schwarzgrau, etwas sammetartig. Hyphen kriechend, fädig, 1,5 μ dick, gedreht, blaß rauchfarben, hier und

Clasterosporium glomerulosum Sacc.
Habitus eines Wachholderästchen mit dem Pilz in nat. Gr. und Konidien. Stark vergr. (Nach Saccardo).

da sehr kurze, gleichfarbige Sporenträger entsendend. Konidien terminal stehend, länglich cylindrisch, gebogen, beidendig, namentlich oben abgerundet, rauchfarben, mit 6—7 Scheidewänden, kaum eingeschnürt, mit 7—8 Öltropfen, 35—45 μ lang, 8—10 μ dick.

Im Hohlteile der Nadelunterseite von Iuniperus communis im Forstgarten zu Eberswalde in Brandenburg (Magnus), bei Wiborg auf Jütland (Lind), in Bayern (Goebel, v. Tubeuf): im Frühjahr und Sommer.

Saccardo zieht mit Vorbehalt als Askenform hierher Pleospora conglutinata Goebel in Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemberg XXXV, 305 (1879) Tab. IV. Die dort abgebildete Konidienform sieht allerdings unserer Art sehr ähnlich, sodaß es wohl sicher ist, daß Goebel C. glomerulosum vor sich gehabt hat; ob die Pleospora dazu gehört, lasse ich dahingestellt.

1654. **C. scirpicola** (Fuck).

Syn. Sporidesmium scirpicola Fuck. Symb. p. 140 (1869) Tab. I, Fig. 8.
Clasterosporium scirpicola Sacc. Syll. IV, 393 (1886); Ferraris in Malpighia XIV, 225.
Exs. Fuckel Fungi rhen. 78.

Flecken braun bis schwarz, oft ringförmig den Stengel umgebend. Konidientragende Äste kurz. Konidien büschelig, verlängert cylindrisch oder schmal keulig, stumpf, mit 5—7 Scheidewänden und etwas eingeschnürt, gelb, 40—60 μ lang, 10—12 μ dick.

Auf trockenen Halmen von Scirpus lacustris bei Hattenheim im Rheingau (Fuckel), in Piemont (Ferraris); im Frühling und Sommer.

1655. **C. iridis** Oudem. in Hedwigia XXXVII, 318 (1898); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 312 (1900) Tab. II, Fig. 25; Cat. Champ. Pays Bas p. 512. — Sacc. Syll. XVI, 1060.

Beiderseitig, aber meist unterseits zwischen den Parallelnerven längsverlaufende Rasen bildend, die aus bald einzelnen, bald zu 2 oder 3 gehäuften, glänzenden Konidien bestehen. Konidien sehr variabel in Größe und Form; jüngere ellipsoidisch, dunkel olivengrün, mit 3—4 Scheidewänden, ältere länglich ellipsoidisch oder spindelförmig, beidendig kurz geschnäbelt, heller gefärbt, mit 5—7 Scheidewänden, die ältesten länglich oder lineal-länglich, blass olivengrün, mit 8—9 Scheidewänden; Zellen alle gleich gefärbt oder die beiden äußersten heller. Jüngere Konidien mit farblosem, unseptiertem, 50 μ langem Stielchen, ältere an den Wänden wenig eingeschnürt.

An den Blättern von Iris xyphoides bei Leiden in Holland (Ritzema Bos) im Juni.

1656. **C. putrefaciens** (Fuck).

Syn. Sporidesmium putrefaciens Fuck. Symb. p. 350 (1869) Tab. II, Fig. 32.
Clasterosporium putrefaciens Sacc. Syll. IV, 303 (1886). — Kirchner u. Boltsh. Atlas 3 ser. Tab. V.
Exs. Fuckel Fungi rhen. 2211.

Rasen flach, sammetartig, olivengrün. Konidien büschelig, länglich, gelblich, mit 6—7 Scheidewänden, bisweilen auch mit

Längswänden, 82 μ lang. 16 μ dick, am Grunde mit einem etwa 56 μ langem Stiel.

Auf den Blättern von Beta vulgaris in Mitteleuropa, Dänemark als Schädling weit verbreitet.

Der Pilz schwärzt oft das ganze Blatt und bringt es zum Absterben. Die Pflanzen werden dadurch schwer geschädigt. Die Krankheit tritt im Herbst an den Blättern auf und bräunt und schwärzt sie. Näheres über den angerichteten Schaden ist vorläufig nicht bekannt. Nach Frank (Krankh. der Pfl. II, 298) soll die Askenform Pleospora putrefaciens Frank zugehören, doch bedarf diese Annahme noch des Beweises.

1657. **C. hydrangeae** (v. Thüm.).

Syn. Sporidesmium hydrangeae von Thüm. in Instituts de Coimbra XXVII, 133 (1879); Hedwigia XVIII, 133 (1880).
Clasterosporium hydrangeae Sacc. Syll. IV, 393 (1886).

Blattflecken abtrocknend, weißlich, kreisförmig oder linsenförmig, purpurviolett gesäumt. Rasen oberseitig, klein, dicht gehäuft, graugrün. Konidien mit sehr kurzem, hyalinem, sehr hinfälligem Stiel, keulig, am Scheitel stumpflich abgerundet, an der Basis verjüngt, mit 5—7 Scheidewänden, grauschwärzlich, fast durchsichtig, 45 μ lang, 16 μ dick.

Auf lebenden oder welken Blättern von Hydrangea hortensis in Gärtnereien der Provinz Brandenburg und bei Coimbra in Portugal.

1658. **C. carpophilum** (Lév.).

Syn. Helminthosporium carpophilum Lév. in Ann. sc. nat. 2 ser. XIX, 215 (1843) Tab. VII Fig. 5. — Sacc. Syll. IV, 410.
Sporidesmium amygdalearum Passer. in v. Thüm. Herb. myc. oec. 471 (1876); Myc. univ. 474 (1876).
Clasterosporium amygdalearum Sacc. Michelia II, 557 (1882); Syll. IV, 391. — Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 312; Cat. Cham. Pays Bas p. 512. — Kirchner und Boltsh. Atlas 5 ser. Tab. XI. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 560.
Coryneum Beijerinckii Oudem. in Hedwigia XXII, 115 (1883). — Vuillemin in Journal de Botan. I, 315; II, 255. — Allesch. in Rabenh. Krypt.-Fl. Pilze VII, 640. — Sacc. Syll. III, 377.
Helminthosporium rhabdiferum Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. XV, 403 (1865). — Sacc. Syll. IV, 419.
Macrosporium rhabdiferum Berk. in Gard. Chron. 1864 p. 938 c. ic.

? Septosporium cerasorum v. Thüm. in Bull. Soc. Adriat. Triest. IX, 68 (1885); Öster. Landw. Wochenbl. 1884 p. 259.

? Helminthosporium cerasorum Berl. et Vogl. Addit. Syll. Fung. p. 382 (1886); Syll. X, 611.

Clasterosporium carpophilum Aderh. in Landwirtsch. Jahrb. XXX, 815 (1901) ic.; Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2. Abt. VII, 656.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 474; v. Thümen Herb. myc. oec. 471, 520, 632; Rabenhorst Fungi europ. 2777, 4493; Briosi et Cav. I Fghi. par. 113 ic., 189; Sydow Myc. march. 1495, 1666, 4076; D. Sacc. Myc. ital. 993.

Blattflecken rundlich, leder- bis dunkelbraun, oft mit hellerer Mitte, meist blutrot umrandet und die Randzone nach außen hin nicht scharf abgegrenzt, sehr verschieden groß, selten aber über

Clasterosporium carpophilum (Lév.)
Habitus des Pilzes auf einem Kirschblatt in nat. Gr. und konidientragendes Mycel, stark vergr. (Orig. und nach Vuillemin.)

5 mm im Durchm., häufig zusammenfließend, oft ausfallend. Rasen ober- oder häufiger unterseitig, punktförmig, schwarz, auf einer Art stromatischen Unterlage entspringend. Konidientragende Zweige büschelig, einfach oder verzweigt, meist einzellig, kürzer als die Sporen, hyalin oder gelbbraun. Konidien länglich, beidendig abgerundet, seltner etwas keulig oder verkehrt keulig,

bräunlichgelb bis braunschwarz, meist mit 3—4, doch auch mit 7 Querwänden, nicht oder im Alter an den Wänden eingeschnürt, 23—62 μ lang, 12—18 μ dick, im Mittel 40×14 μ.

Auf den Blättern, sehr selten auf den jungen Trieben oder Früchten von Prunus armeniaca, avium, cerasus, domestica, insititia, spinosa, Persica vulgaris, Amygdalus communis in ganz Mitteleuropa, ebenso in Dänemark, Italien, Frankreich, Transkaukasien, Nordamerika, Australien; im Sommer.

Nachdem Aderhold (l. c.) die Synonymie des Pilzes geklärt hatte, kommt er noch einmal (Arb. Biol. Abt. f. Land- und Forstwirtsch. a. Kais. Gesundh. II, 515 [1902] ic.) auf die schädigende Wirkung zurück. Der Pilz befällt die Blätter, Blattstiele, Triebe und Früchte, doch finden sich selten an demselben Stamme alle verschiedenen Arten des Befalls. Am häufigsten tritt er an den Blättern auf und durchlöchert sie (Schuß- oder Sprühfleckenkrankheit). Beim Pfirsich tritt er an den Zweigen, bei den Aprikosen an den Früchten als Schorf auf. Beijerinck hat das Coryneum als Ursache des Gummiflusses bei Prunusarten erklärt; nachdem die Identität von Aderhold mit C. carpophilum nachgewiesen war, lag es nahe zu prüfen, ob bei Infektionen der Rinde Gummifluß eintritt. Die Gummibildung erfolgt nun in den meisten Fällen, aber es läßt sich nicht feststellen, wie weit der Pilz als Erreger wirkt. Bei Gummibildungen am Blatte wurde das Mycel nur sehr selten in der Wunde gefunden. Sonst gelangen Blattinfektionen von einer Art auf die andere sehr leicht, so daß der Pilz als Fleckenerzeuger erwiesen ist.

Früher wurde der Pilz häufig übersehen oder verwechselt, erst seit Aderholds Untersuchungen achtete man auf ihn und stellte seine allgemeine Verbreitung in ganz Europa fest. Er ist der gefährlichste Blattschädling des Steinobstes und sollte dementsprechend erhöhte Bedeutung finden (vergl. dazu Sorauer Handb. 3. Aufl. II, 417).

Vuillemin nimmt eine Ascospora als Schlauchform an.

1659. **C. tenuissimum** (Kunze).

Syn. Helmisporium tenuissimum Kunze in Nees in Nov. Act. IX, 242 (1818) Tab. V Fig. 12. — Pers. myc. eur. I, 18. — Link Spec. Pl. I, 50. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 557.
Macrosporium tenuissimum Fries Syst. III, 374 (1832).
Clasterosporium tenuissimum Sacc. Syll. IV, 393 (1886); XVIII, 583; Annal. mycol. II, 18 Tab. III, Fig. VI. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 340. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 512.
Exs. v. Thümen Myc. univ. 980.

Hyphen kriechend, septiert, 4—5 μ dick, hellgrün, locker rasig. Konidientragende Äste am Mycel entspringend, aufrecht,

unverzweigt oder gegabelt, kurz. Konidien an der Basis büschelig verbunden, olivengrün, umgekehrt keulig, nach oben verjüngt und blasser, an der Basis abgerundet, mit 4—5 Scheidewänden (seltner mit 7), nicht eingeschnürt, 60—70 μ lang, 9—11 μ dick.

An trockenen Stengeln und an Kelchblättern von Anthemis, Astragalus, Dianthus caryophyllus, Fraxinus americana, Ranunculus, Labiaten, Umbelliferen in Deutschland, bei Leipzig (Kunze, Winter), Cassel (Riess), Sickershausen (Nees), Tirol, Belgien, Frankreich, Schweden, Istrien, Italien; im Sommer.

1660. **C. lini** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 313 (1900); Catal. Champ. Pays Bas p. 512. — Sacc. Syll. XVI, 1060.

Mycel unterrindig. Konidien oberflächlich, einzeln, auf der Wurzeloberfläche unregelmäßig verteilt, blaß umbrabraun, gerade oder gekrümmt, cylindrisch, an der Spitze abgerundet, an der Basis verjüngt und in einen hyalinen, unseptierten, 7—10 μ langen und 2—3 μ dicken Stiel auslaufend, mit 1—5, meist mit 4 Scheidewänden, kaum eingeschnürt, die 5 zelligen 35—40 μ lang, 10—12 μ dick.

An den Wurzeln von Linum usitatissimum bei Wageningen in Holland (Oudemans) im Winter.

1661. **C. caulicola** (Corda).

Syn. Sporidesmium caulicola Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 43 (1829) Tab. 19.

Clasterosporium caulicola Sacc. Syll. IV, 393 (1886); X, 606. - De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 339.

Bactrodesmium caulicola Grove mscr. (1885).

Ausgebreitet, schwarz. Konidien ungestielt, aufrecht, dicht büschelig, drehrund-spindelig, beidendig kaum verjüngt, blaß olivengrün, durchscheinend, mit 6—12 Scheidewänden, leicht eingeschnürt an den Wänden, 60—100 μ lang, 8—10 μ dick.

An trockenen Umbelliferenstengeln in Böhmen (Corda), Groenendael in Belgien (Bommer u. Rousseau), in England.

1662. **C. brunneum** (Bonord.).

Syn. Sporidesmium brunneum Bonord. Abh. Geb. Mykol. I, 88 (1864) Tab. I Fig. 1.
Clasterosporium brunneum Sacc. Syll. IV, 390 (1886).

Rasen ausgebreitet, schwarz. Konidien länglich keulig, braun, mit 4—5 Scheidewänden, nach unten verjüngt und mit einer aufgeblasenen Basilarzelle der Unterlage aufsitzend.

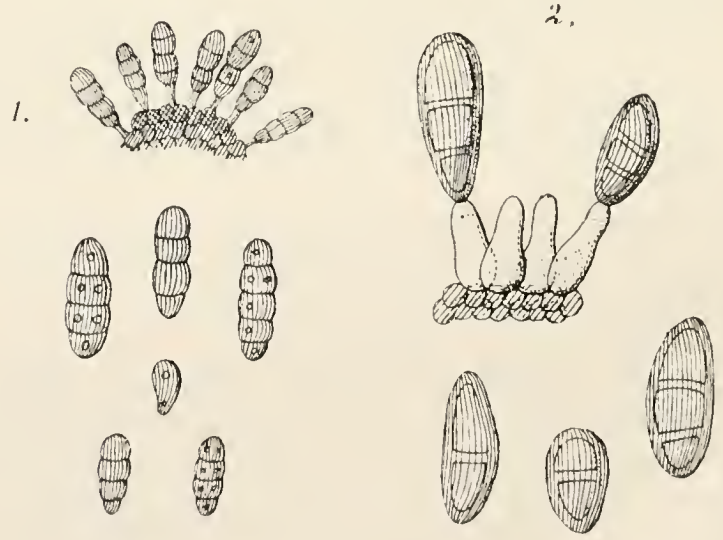
Auf trockenen Stengeln in Westfalen (Bonorden).

CLXXV. **Stigmina** Sacc. Michelia II, 22 (1880); Syll. IV, 394.

Parasitisch auf Blättern. Konidientragende Äste sich auf einem mehr oder weniger deutlichen plectenchymatischen Lager erhebend, sehr kurz, fast stielförmig. Konidien eiförmig oder länglich, dunkel gefärbt, mit 2 oder mehr Querwänden, bisweilen auch einmal mit einer Längswand.

Die Gattung ist Stigmella unter den Phaeodictyae sehr ähnlich und unterscheidet sich lediglich durch das Fehlen der mauerförmigen Teilung der Sporen. Bisweilen kommt Längswandbildung vor, doch gehören solche Fälle zu den Ausnahmen.

Der Name ist abgeleitet von Stigma (Punkt).



1. Stigmina Visianica Sacc. 2. St. platani (Fuck).
Konidienrasen und einzelne Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

1663. **S. Visianica** Sacc. Fungi ital. Tab. 930 (1881) Syll. IV, 394.

Syn. Stigmella Visianica Sacc. Michelia I, 352 (1878).
Exs. D. Saccardo Myc. ital. 195.

Räschen unterseitig, ziemlich zerstreut, vorbrechend und dann oberflächlich, abgeflacht, schwarzgrün, fast sammetartig. Konidien von einem rauchfarbenen, zelligen, flachen Lager entspringend, länglich eiförmig, beidendig stumpflich, mit drei, seltner vier Scheidewänden, seltner auch mauerförmig geteilt, an den Wänden kaum, in der Mitte dagegen deutlich eingeschnürt, oft mit Öltropfen, grünschwärzlich, mit sehr kurzen, hyalinen, ziemlich dicken Stielchen, 20—32 μ lang, 8—10 μ dick.

Auf der Unterseite von abgefallenen Blättern von Platanus orientalis im botanischen Garten zu Padua (Saccardo), in England; im Herbst und Winter.

1664. **S. platani** (Fuck.).

Syn. Stigmella platani Fuck. in Bot. Zeit. XXIX, 27 (1871).
? Puccinia platani Bivon. Stirp. rar. Sic. p. 16 (1815) Tab. III Fig. 5.
Stigmina platani Sacc. Fungi ital. Tab. 931 (1881); Syll. IV, 394.

Räschen unterseitig, sehr klein, zuletzt etwas ausgebreitet, schwarz. Konidientragende Fäden kegelförmig, bräunlich, ein wenig kürzer als die Konidien. Konidien länglich eiförmig, intensiv olivengrün, mit 1—3 undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, mit ziemlich dicker Membran, 15—20 μ lang, 6—8 μ dick.

Auf der Blattunterseite von Platanus orientalis in Deutschland, Griechenland und Californien.

Fuckel gibt als Größe der Konidien 24×12 μ an. Wenn dies zutrifft, so würde sich die Art kaum von S. Visianica unterscheiden und beide müßten unter dem Fuckelschen Namen zusammengezogen werden.

1665. **S. Briosiana** Farneti in Atti Ist. bot. Univ. Pavia VII, 23 (1902) Tab. II Fig. 4—9, 12—15.

Rasen zerstreut, oberflächlich, rauchfarben. Konidien auf einem flachen, zelligen, rauchfarbenen Lager entstehend, länglich eiförmig, beidendig stumpflich, mit 1—3 Scheidewänden, zuletzt an den Wänden eingeschnürt, bisweilen mauerförmig geteilt, 28—42 μ lang, 13—16 μ dick, auf sehr kurzen, aus dem kriechen-

den Mycel entspringenden, einfachen, braunen, die Konidienträger nicht erreichenden Trägerstielchen.

Auf halbreifen und reifen Früchten von Prunus armeniaca bei Pavia in Norditalien und Frankreich.

Wegen der bisweilen mauerförmig geteilten Konidien könnte man die Art auch zu Stigmella stellen.

CLXXVI. **Fusariella** Sacc. in Atti R. Ist. Venet. Sc. Lett. ed. Arti 6 ser. II, 463 (1884); Syll. IV, 395.

Mycel kriechend, septiert. Konidientragende Hyphen als kurze Seitenzweige am Mycel entspringend, fast farblos, unverzweigt oder mannigfach verzweigt. Konidien akrogen, spindelförmig, gekrümmt, mit 2 oder mehr Querwänden, dunkel gefärbt.

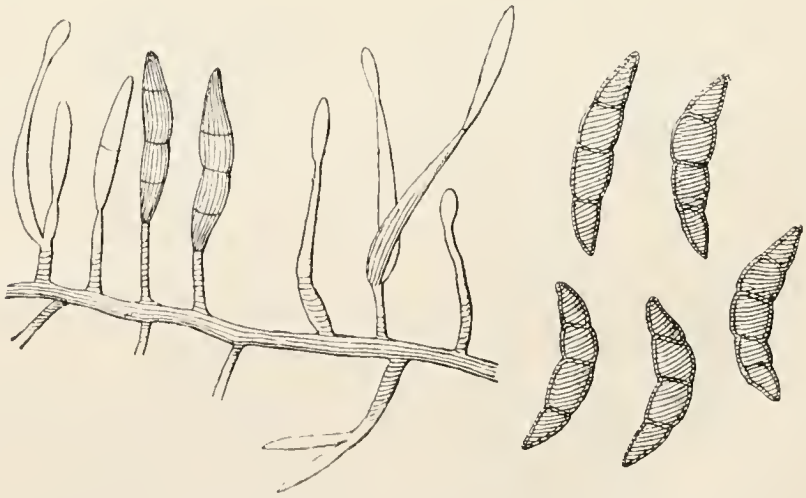
In der Gestalt der Konidien nähert sich Fusariella der Gattung Fusarium, nur daß die Färbung eine dunkle ist.

Der Name ist abgeleitet von Fusus (Spindel).

1666. **F. viridiatra** Sacc. l. c.; Syll. IV, 395.

Syn. Fusisporium atrovirens Sacc. Fungi ital. Tab. 45 (1877).

Schwarzgrün, ausgebreitet, staubig. Konidientragende Zweige häufig gabelteilig, fast hyalin, fädig. Konidien spindelförmig, gebogen, beidendig spitzig, grünbraun, mit drei Scheidewänden, an den Wänden leicht eingeschnürt, 25—30 μ lang, 6—8 μ dick.



Fusariella viridiatra Sacc.
Konidientragende Fäden und einzelne Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

An faulen Blättern und Stengeln von Allium-Arten bei Vittorio in Norditalien; auf faulem Löschpapier in Nordamerika.

CLXXVII. **Ceratophorum** Sacc. Michelia II, 22 (1880); Syll. IV, 395.

Steriles Mycel kriechend, septiert, verzweigt, spärlich vorhanden. Konidientragende Hyphen hier und da als aufrechte, kurze Seitenäste ausgebildet. Konidien spindelförmig oder cylindrisch, mit 2 oder mehr Querwänden, dunkel gefärbt, an der Spitze mit ein bis drei Spitzchen oder cilienartigen längeren Fortsätzen, manchmal hier auch etwas gebogen und blasser gefärbt.

Dem äußeren Aussehen der Konidien nach sind hier sehr verschiedene Arten zusammengefaßt worden, da von den 3 mitteleuropäischen Arten jede mit einer anderen Sporenform versehen ist.

Der Name kommt von Keras (Horn) und phorein (tragen).

1667. **C. ciliatum** (Corda).

Syn. Sporidesmium ciliatum Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze II, 45 (1829) Tab. 20.
Ceratophorum ciliatum Sacc. Syll. IV, 397 (1886).

Ausgebreitet, schwarz, fleckenförmig. Konidien fast sitzend, spindelförmig, am Ende kurz stachelspitzig, braun, mit 3—4 Scheidewänden, leicht eingeschnürt.

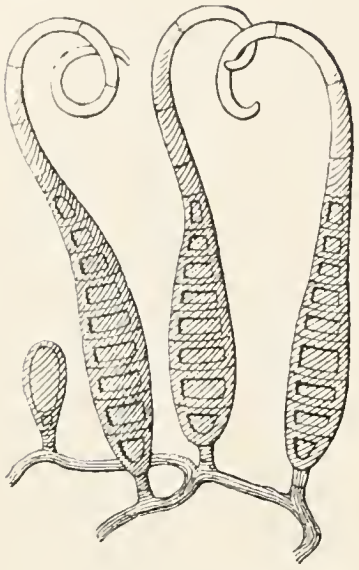
Auf Holz von Quercus und Corylus in Böhmen (Corda).

1668. **C. helicosporum** Sacc. Michelia II, 22 (1880); Syll. IV, 396.

Syn. Sporidesmium helicosporium Sacc. Fungi ital. Tab. 72 (1877); Michelia I, 89.
Exs. Sacc. Myc. Venet. 1064; v. Thümen Myc. univ. 792; Rabenhorst Fungi eur. 2272.

Blattflecken unterseitig, schwarz, ausgedehnt, sammetartig. Hyphen kriechend, verzweigt, bräunlich, hier und da konidientragend. Konidien sehr kurz gestielt, spindelförmig, an der Basis stumpflich, nach oben lang kreisförmig gekrümmt und zugespitzt, dunkel olivenschwärzlich, nach oben fast hyalin, mit 13—15

Scheidewänden und mehreren Öltropfen. 130 bis 150 μ lang, 14 μ dick.



Ceratophorum helicosporum Sacc.
Konidien stark vergr.
(Nach Saccardo.)

Auf der Unterseite lebender und welker Blätter von Quercus pedunculata im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo) im Oktober.

1669. **C. setosum** O. Kirchn. in Ztschr. f. Pflanzenkr. II, 327 (1892) ic. — Sacc. Syll. XI, 622. — Rostr. in Bot. Tidsskr. XXVI, 312 ic.

Exs. Allesch. et Schnabl Fungi bavar. 698; Sydow Myc. germ. 199.

Flecken braun, auf beiden Blattseiten und am Stengel. Hyphen sich ausbreitend, septiert, verzweigt, hyalin, 7—8 μ dick. Konidien hier und da am Mycel entstehend, sitzend, drehrund spindelig, braun, mit 2—7, meistens 5 Scheidewänden, an den Wänden leicht eingeschnürt, 40—80 μ lang, 15—19 μ dick, an

Ceratophorum setosum Kirchn.
1. Habitus auf einem Cytisusblatt, nat. Gr., 2. Keimende, 3. ungekeimte Konidie. Stark vergr. (Nach Kirchner.)

der Spitze mit fädigen, spitzen, hyalinen Borsten von Konidienlänge versehen, die oberste und unterste Zelle oft heller gefärbt.

Auf Blättern und Stengeln von Keimpflanzen und Blättern von erwachsenen Pflanzen von Cytisus capitatus und laburnum bei Hohenheim (Kirchner), bei Freising (Weiß), bei Zürich (Volkart), in Dänemark (Rostrup) im Sommer und Herbst.

Rostrup hat den Pilz kultiviert und gefunden, daß er Chlamydosporen bildet, die braun und dickwandig sind und reihenweise erzeugt werden.

In den Blattgeweben findet sich das farblose, reich verzweigte, septierte und mit feinkörnigem Inhalt gefüllte Mycel, dessen Hyphen etwa 7—8μ dick sind und stellenweise aus kuglig aufgetriebenen, etwa doppelt so dicken Zellen bestehen. Wahrscheinlich sind dies die von Rostrup gefundenen Chlamydosporen. Die konidientragenden Zweige stellen einfache Myceläste dar, die nach Hervorbringung einer terminalen Konidie häufig seitlich weiter auswachsen. Die endständigen Borsten der Konidien entstehen als Ausstülpungen der Zellhaut, die sich nach der fertigen Ausbildung durch eine Wand an der Basis abgliedern. Die Borsten sind oft länger als die Konidie und an der Basis etwa 2,5μ dick. Die Keimung erfolgt meist zuerst aus den Endzellen, doch treiben auch bisweilen die mittleren Zellen Keimschläuche aus.

CLXXVIII. **Urosporium** Fingerh. in Linnaea X, 231 (1835). — Sacc. Syll. IV, 397.

Konidientragende Hyphen niederliegend, starr, braun, verzweigt, mit gabelteiligem, etwas verdicktem Ende. Konidien länglich, an der Spitze geschwänzt, mit 2—3 Scheidewänden, zwischen den Hyphen, besonders an ihrer Basis, eingestreut.

Die Beschreibung ist nicht ganz klar, eine Abbildung existiert nicht. Vielleicht ist die Gattung unter Ceratophorum einzureihen. Bisher wurde sie nicht wiedergefunden und muß deshalb als zweifelhaft angesehen werden.

Der Name kommt von Oura (Schwanz) und Spora.

1670. **U. curvatum** Fingerh. l. c. — Sacc. Syll. IV, 397.

Konidien gekrümmt, gelblich, länglich, mit 2—3 Scheidewänden.

Auf alten faulenden Balken in Deutschland im Winter.

II. Unterabteilung **Septonemeae.**

Einzige Gattung:

CLXXIX. **Septonema** Corda Icon. I, 9 (1837). — Sacc. Michelia II, 22; Syll. IV, 397.

Steriles Mycel kriechend, septiert, verzweigt, meist aber nur schwach ausgebildet. Konidientragende Fäden kaum angedeutet, sehr kurze Seitenästchen bildend und bisweilen überhaupt kaum vorhanden. Konidien länglich, mit mehreren Scheidewänden, dunkel gefärbt, an der Basis nicht stielartig ausgezogen, in mehr oder weniger langen Ketten zusammenhängend.

Die Gattung entspricht etwa Septocylindrium unter den Mucedineen.

Der Name kommt von Septum (Scheidewand) und Nema (Faden).

1671. **S. strictum** Corda Icon. VI, 6 (1854) Fig. 22. — Sacc. Syll. IV, 398. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 340.

Rasen ausgebreitet, schwarz. Konidienketten aufrecht, gedrängt stehend, einfach. Konidien länglich, ungleichlang, beidendig stumpf, mit 3—10 Scheidewänden, meist mit 3—5, die unteren braun, die oberen blasser, c. 6 μ dick.

Auf Holzstücken von Laubbäumen bei Prag (Corda, Opiz), in Belgien (Bommer u. Rousseau).

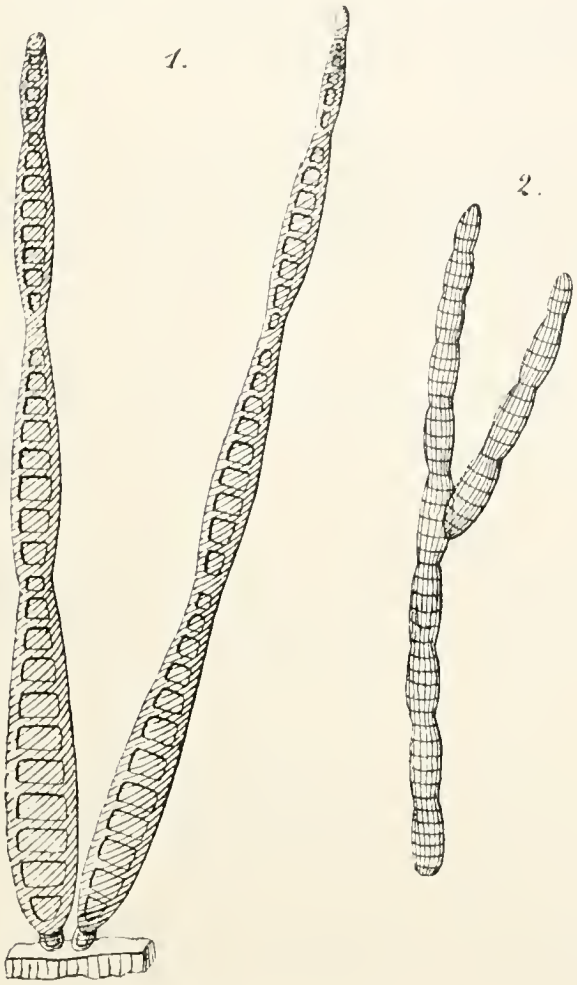
1672. **S. velutinum** Massal. in Atti R. Ist. Venet. sci. lett. ed arti LIX, 2 pag. 689 (1900). — Sacc. Syll. XVI, 1062.

Ausgebreitet, schwarz, sammetartig. Konidienketten bisweilen verzweigt, ungleich artikuliert, mehr oder weniger verlängert, 12—18 μ dick. Konidien oder Kettenteilstücken länglich spindelförmig oder umgekehrt keulig, beidendig rundlich abge-

schnitten, undurchsichtig, mit 2—5 Scheidewänden, an den Wänden nicht eingeschnürt, von verschiedener Länge.

An entrindeten Pfählen bei Tregnago bei Verona (Massalongo).

1673. **S. atrum** Sacc. Michelia II, 559 (1882); Fungi ital. Tab. 926; Syll. IV, 398.



1 Septonema hormiscium Sacc.
2 S. atrum Sacc. Konidienketten. Stark vergr. (Nach Saccardo.)

Rasen mannigfach ausgebreitet, schwarz, borstig. Konidien in langen, einfachen oder gabelteiligen Ketten, länglich, beidendig abgerundet-abgestutzt, rauchfarben, mit 3—5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 14 bis 24 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf faulem Holz von Salix caprea und viminalis bei Selva (Saccardo) und bei Riva Valdobbia in Oberitalien (Carestia), bei Stolberg im Harz (Bartels) vom Frühjahr bis Herbst.

1674. **S. exile** Karst. in Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. XIV, 98 (1888). — Sacc. Syll. IX, 609.

Ausgebreitet, zart, schwarz, fast ohne Mycelhyphen. Kondien in starren, aufrechten, 120—140 μ langen Ketten stehend, länglich, verlängert oder cylindrisch, beidendig rundlich abgeschnitten, gerade oder etwas gekrümmt, meist ungleichseitig, mit 1—6 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, rauchgrau, zuletzt undurchsichtig, 21—75 μ lang, 11—13 μ dick.

An noch lebender Birkenrinde bei Åbo in Finnland (Karsten), an Laubholz bei Kniewald im Wienerwald (v. Höhnel).

1675. **S. secedens** Corda Icon. I, 9 (1837) Fig. 147. — Sacc. Syll. IV, 400.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1981.

Rasen kissenförmig, olivengrün. Konidienketten verzweigt, braun. Konidien länglich, braun, durchsichtig, mit 3—4 Scheidewänden, 20—23 μ lang.

Auf fauler Rinde von Betula alba bei Reichenberg in Böhmen (Corda), in Ungarn (Kalchbrenner); von Cornus alba u. mas bei Leipzig (Auerswald): auf altem Holz bei Hoyerswerda (Preuss).

1676. **S. bisporioides** Sacc. Michelia II, 559 (1882); Fungi ital. Tab. 924; Syll. IV, 400. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 340.

Rasen ausgebreitet, schwarzgrau, borstig. Konidien in langen, unverzweigten Ketten, länglich-cylindrisch, beidendig stumpflich, rauchfarben, die kleineren mit 1—2, die größeren mit 3—4 Scheidewänden, nicht oder leicht eingeschnürt, von mannigfacher Länge, 15—20 μ lang, 4 μ dick oder nur 10×4 μ.

Auf faulem Eichenholz bei Selva in Norditalien (Saccardo) und in den Ardennen (Libert), bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau), im Oktober.

Hierher gehört vielleicht auch ein von v. Höhnel im Wienerwald am Gelben Berg gesammeltes Exemplar.

1677. **S. hormiscium** Sacc. Michelia II, 559 (1882); Fungi ital. Tab. 922; Syll. IV, 397.

Rasen ausgedehnt, schwarzgrau, borstig. Konidien in 150 μ langen und 12—14 μ dicken, unverzweigten Ketten, spindelförmig oder umgekehrt keulig, rauchfarben, mit 6—10 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 40—50 μ lang.

An der Rinde von Pirus communis in Padua (Saccardo) im November.

var. angustius Sacc. Fungi ital. Tab. 923 (1881): Michelia II, 559; Syll. IV, 398.

Ketten schmaler, höchstens 150 μ lang und 6—8 μ dick. Endständige Konidien dünner, 7—8 μ lang, 4—5 μ dick, mit 1—3 Scheidewänden; untere 30—40 μ lang, 6—8 μ dick, mit 7—8 Scheidewänden.

Auf entrindetem Holz im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo), in Belgien; im Spätsommer.

var. padinum Karst. in Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. XIV, 98 (1888). — Sacc. Syll. X, 609.

Rasen zart, ausgebreitet, schwarzgrau. Konidientragende Fäden artikuliert, nach oben schmutzig rauchfarben, Konidien ähnlich, nach der Basis hin hyalin. Konidien länglich spindelförmig oder cylindrisch oder schwach keulig, gerade oder gekrümmt, mit 3—8 Scheidewänden, rauchfarben, 50 μ lang, 7—9 μ dick.

Auf der Rinde von Prunus padus bei Mustiala in Finnland (Karsten).

Obwohl die Varietät im Gebiet noch nicht gefunden worden ist, führe ich sie hier an, weil die Wahrscheinlichkeit vorliegt, daß sie doch vorkommt.

1678. **S. rude** Sacc. Michelia I, 270 (1878); Fungi ital. Tab. 921; Syll. IV, 398. — Cooke in Grevillea VI, 86 Tab. 99 Fig. 13. — De Wild. et. Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 340.

Ausgebreitet, schwarz, sammetartig. Konidienketten aufrecht, etwas starr, rosenkranzförmig, am Scheitel mit kleineren, fast hyalinen Konidien. Konidien an dem bald vergehenden Mycel entstehend, länglich spindelförmig, beidendig abgestutzt, gerade oder leicht ungleichseitig, schwarzgrau, mit 6—8 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 40—55 μ lang, 10—12 μ dick.

Auf faulem Birnbaumholz bei Selva in Oberitalien (Saccardo); auf Nußbaumrinde in den Ardennen (Lambotte); auf Juniperusholz in Nordamerika; im September.

1679. **S. vitis** Lév. in Ann. sc. nat. 3 ser. IX. 261 (1848). — Sacc. Syll. IV, 398.

Exs. Saccardo Myc. venet. 284.

Blattflecken trocken. Konidientragende Fäden büschelig gehäuft, schwarze Rasen bildend, unterseitig, lang, cylindrisch, unseptiert. Konidien in endständigen Ketten, fast spindelförmig, mit 4—6 Scheidewänden, leicht abfallend.

An den Blättern von Vitis vinifera bei Selva in Oberitalien (Saccardo) und bei Bordeaux; im Spätsommer.

Es ist mir zweifelhaft, ob nicht der Pilz doch mit Cercospora viticola identisch ist. Nach dem Zeugnis Saccardo's stellt er eine eigene Art dar, die aber vielfach übersehen zu sein scheint.

Zweifelhafte Arten.

S. fuscum Otth in Mitteil. Naturf. Ges. Bern 1857 p. 45. — Sacc. Syll. XI, 623.

Rasen gewölbt, schwarzbraun. Konidien länglich ellipsoidisch, rauchgrau, meist 3 dreizellig.

Auf faulem Holz bei Bremgartenwald in der Schweiz (Otth).

S. fallax Otth in Mitteil. Naturf. Ges. Bern 1857 p. 45. — Sacc. Syll. XI, 623.

Konidien ellipsoidisch, septiert.

Auf entrindeten faulen Stümpfen von Fraxinus in der Schweiz (Otth).

Beide Arten sind so unvollkommen beschrieben, daß sie gestrichen werden müssen.

III. Unterabteilung **Helminthosporieae.**

A. Konidien an der Spitze mit 1 oder mehreren Cilien
180. **Camposporium**

B. Konidien ohne Cilien
a. Konidien glatt
I. Meist saprophytisch.
1. Konidien cylindrisch, walzenförmig, nie eiförmig
181. **Helminthosporium**
2. Konidien eiförmig, nicht verlängert
182. **Brachysporium**
II. Parasitisch.
1. Konidien länglich oder kurz rübenförmig: Konidienträger kurz 183. **Napicladium**
2. Konidien meist sehr lang und dünn: Konidienträger meist länger und viel dünner 185. **Cercospora**
b. Konidien stachlig oder rauh warzig, länglich
184. **Heterosporium**

Die an die Spitze gestellte Unterscheidung in Saprophyten und Parasiten ist cum grano salis aufzufassen, denn es kommen bei den Gattungen Helminthosporium und Brachysporium mehrere parasitische Arten vor. Man ziehe deshalb stets die mehr durchgreifenden Unterschiede der Sporen zu rate. Allerdings sind die Grenzen zwischen den Gattungen rein künstlich und willkürlich, aber es läßt sich vorläufig kaum eine bessere Unterscheidung geben. Zweifelhaft kann man in gewissen Fällen bei der Unterscheidung von Helminthosporium, Brachysporium und Napicladium sein, aber mit Hilfe der Beschreibungen wird man auch hierin bald ins klare kommen. Man vergleiche deshalb bei parasitischen Formen stets mehrere Genera, wenn die Sporengestalt nicht schon einen weiteren Hinweis abgibt. Napicladium läßt sich meist schon an den kurzen, einfachen, nicht auswachsenden Konidienträgern erkennen, während Brachysporium und Helminthosporium sich stets leicht an der verschiedenen Sporengestalt erkennen lassen. Cercospora und die parasitischen Arten der übrigen Genera sind leicht dadurch zu unterscheiden, daß Cercospora etwa der Mucedineengattung Ramularia entspricht und denselben morphologischen Aufbau zeigt; das findet sich bei den Parasiten aus den anderen Gattungen nicht.

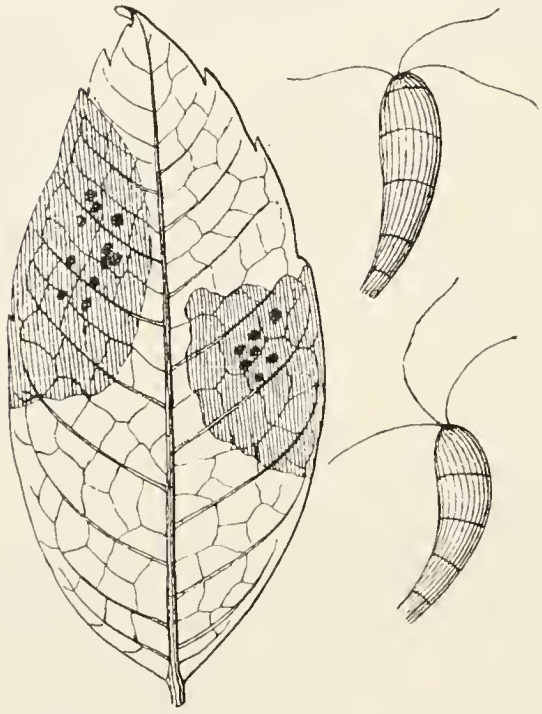
CLXXX. **Camposporium** Harkn. in Bull. Californ. Acad. Sci. Bull. n. I, 29 (1884). — Sacc. Syll. IV, 482.

Konidienträger unverzweigt, septiert, gebogen, braun. Konidien akrogen, etwas gestielt, einzeln oder zu zwei, cylindrisch, mit mehreren Scheidewänden, olivenbraun, an der Spitze mit 1—3 langen Cilien.

Harkness hat eine californische Art auf Rinde von Eucalyptus globulus (C. antennatum) beschrieben, zu der Baccarini die hier angeführte hinzugesellte. Ob beide sich in einem Genus vereinigen lassen, ist nicht sicher. Wie schon Saccardo bemerkt, ist die italienische Art einer Pestalozzia sehr ähnlich.

Der Name ist aus Kampe (Raupe) und Spora gebildet.

1680. **C. foliicola** Baccar. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XI, 422 (1904) Tab. IV Fig. 6. — Sacc. Syll. XVIII, 585.



Camposporium foliicola Baccar. Habitus auf dem Blatte, nat. Gr. und Konidien, stark vergr. (Nach Baccarini.)

Blattflecken groß, unregelmäßig eckig, trocken. Rasen oberseitig. Konidienträger wenig verzweigt, etwas gebogen, hyalin. Konidien kegelförmig-birnförmig, braun, mit kurzem, blasserem Stielchen, 19—28 μ lang, 7,5—8 μ dick, mit vier Scheidewänden, Endzelle abgerundet, hyalin, an der Spitze mit drei Borsten von Konidienlänge.

Auf welkenden Blättern von Cephaëlis ipecacuanha in den Kalthäusern des botanischen Gartens zu Florenz im Winter.

CLXXXI. **Helminthosporium** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 10 (1809). — Corda Anleit. p. 36. — Sacc. Michelia II, 28; Syll. IV, 402.

Syn. Macroon Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze III, 93 (1837); Anleit. p. 36.

Mydonotrichum Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze III, 37 (1833); Anleit. p. 36.

Entweder saprophytisch oder seltner parasitisch auf Blättern mit dem Mycel im Innern der Gewebe, Blattflecken verursachend. Rasen aus den Konidienträgern bestehend, locker oder dicht, sammetartig gleichmäßig oder ungleichmäßig, braun bis schwarz gefärbt, am Rande entweder scharf begrenzt oder allmählich in Mycelfäden übergehend. Konidienträger wohl in den meisten Fällen hervorbrechend, nur bei den saprophytischen Arten oberflächlich, meist in kleinen oder größeren Büscheln zusammenstehend und am Grunde irgendwie verbunden, bisweilen auch aus einem stromaartigen, zelligen Gewebe hervorwachsend, aufrecht und mehr weniger starr, bisweilen niederliegend und schlaffer, meist unverzweigt, nur seltner mit einzelnen kleinen Seitenästen, septiert, an der Spitze unterhalb der Konidie meist fortwachsend und deshalb zuletzt knotig oder knieförmig gebogen erscheinend, braun, grünbraun bis schwarz gefärbt, durchsichtig oder nicht. Konidien terminal oder durch Fortwachsen des Trägerscheitels seitlich, länglich, cylindrisch, keulig, umgekehrt keulig, glatt, meist beidendig abgerundet oder bisweilen an der Basis oder beidendig zugespitzt, gerade oder gebogen, mit mehr als einer Scheidewand, dunkelbraun, grünbraun bis schwarz, oft die Endzellen heller gefärbt, Membran bisweilen stark verdickt, sodaß das Lumen der Zellen fast strichförmig wird.

Die Gattung umfaßte früher alle die Pilze mit aufrechten Trägern und länglichen, mehrzelligen Konidien. Jetzt ist sie beschränkt auf die Arten mit deutlich länglichen bis lang cylindrischen oder lang keuligen Konidien, die eine glatte Membran besitzen. Im Zweifel betreffs der Zugehörigkeit kann man höchstens dann sein, wenn die Konidien nur etwa doppelt so lang wie breit sind. In solchen Fällen vergleiche man auch Brachysporium.

Der Name kommt von Helmis (Wurm) und Spora. Die frühere Schreibweise Helmisporium ist zu verwerfen.

I. Konidien meist mit drei bis fünf, seltner mehr Scheidewänden.

1681. **H. obscurum** (Corda).

Syn. Macroon obscurum Corda in Sturm Deutschl. Fl. III, 93 (1837) Tab. 47.
Helminthosporium obscurum Sacc. Syll. IV, 403 (1886).

Rasen büschelig, schwarz. Konidienträger starr, schwarz, undurchsichtig, mit vielen Scheidewänden, am Scheitel spitz.

Konidien spindelig, groß, grau, mit drei Scheidewänden, nicht eingeschnürt.

Auf der Innenseite von Coniferenrinde, namentlich Kiefernrinde, bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

1682. **H. truncatum** Corda Icon. VI, 8 (1854) Fig. 25. — Sacc. Syll. IV, 403.

Rasen klein, dicht gedrängt, schwarz. Myceluntorlage undeutlich, warzig, braungelb. Konidienträger unverzweigt, bald dünner, bald dicker, gebogen, am Ende keulig, mit 2—3 entfernt stehenden Scheidewänden. Konidien cylindrisch, beiderseitig abgestutzt, mit drei Scheidewänden und öligem Inhalt, 34—36 μ lang.

Auf Fichtenholzspänen bei Prag (Corda); im Herbst.

1683. **H. gramineum** Rabenh. in Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 332 (1856); Bot. Zeit. XV, 94 (1857). — Cooke in Grevillea XVII, 67 (1889). — Sacc. Syll. X, 615. — Oudem. in Sitzber. Kon. Ak. Wet. Amsterdam 26. Juni 1897 p. 88; Hedwigia XXXVII, 183; Cat. Champ. Pays Bas p. 515. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 557.

Syn. Heterosporium gramineum Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II, 499 (1897).

Brachysporium gracile (Wallr.) var. gramineum Sacc. Syll. IV, 430 (1886).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 332.

Parasitisch. Blattflecken langgestreckt, bleich, später braun umrandet, zuletzt die ganzen Blätter eintrocknend und längszerschlitzt. Konidienträger und Konidien wie bei H. teres, aber die Konidien etwas kleiner im Durchschnitt.

Auf Avena sativa vom Frühjahr bis Herbst in Deutschland, Dänemark und wohl noch viel weiter verbreitet, aber nicht erkannt.

1684. **H. teres** Sacc. Fungi ital. Tab. 833 (1881); Michelia II, 558 (1882); Syll. IV, 412. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342. — Kirchn. und Boltshaus. Atlas 1 ser. Tab. X Fig. 1 (sub H. gramin.).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 95; Krieger Fungi sax. 1693.

Parasitisch. Blattflecken beiderseitig, länglich, grünlich. Konidienträger büschelig, cylindrisch, an der Basis etwas angeschwollen, rauchfarben, 100—130 μ lang, 12 μ dick. Konidien cylindrisch, gerade, beidendig abgerundet, dunkel olivengrün, mit 3—6, selten mehr Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 100—115 μ lang, 18 μ dick.

Auf welken Blättern von Hordeum distichum, hexastichum, vulgare in Deutschland, Böhmen, Tirol, Norditalien, Belgien, Dänemark, Holland: im Frühjahr und Sommer.

Die Unterscheidung der drei Arten, H. teres, gramineum und avenae sativae läßt sich morphologisch kaum durchführen, wohl aber biologisch. Kölpin Ravn hat darüber ausgedehnte Untersuchungen angestellt (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XI, 1 Tab. I), aus denen hervorgeht, daß teres und gramineum auf Gerste beschränkt sind, avenae sativae dagegen auf Hafer. Die Flecken bei gramineum sind stets streifenartig (Streifenkrankheit der Gerste), bei teres dagegen rundlich oder höchsten länglich (Helminthosporiosis der Gerste). H. avenae sativae verursacht die Helminthosporiosis des Hafers. Die Unterscheidung der drei Arten läßt sich auf biologischem Wege zeigen, indem die Impfungen nur auf der betreffenden Nährpflanze Erfolg haben.

In der Kultur bilden sich bei H. teres auf Stroh leicht Pykniden, bei den beiden anderen Arten nicht; bei H. gramineum treten auf Stroh kleine, bei H. teres große Sklerotien auf, bei der dritten Art fehlen sie.

In der Lebensweise unterscheidet sich H. gramineum von den beiden anderen dadurch, daß das keimende Mycel vom Korn aus in den Vegetationspunkt einwandert und von hier aus alle Blätter infiziert. Bei den beiden anderen Arten dagegen wird nur das erste Laubblatt infiziert und die auf ihm gebildeten Konidien infizieren erst wieder von außen die anderen Blätter. Mit anderen Worten: H. gramineum erzeugt Allgemein-, die beiden andern Arten nur Lokalinfektion.

Die Helminthosporiosis wird durch äußere Umstände, wie feuchte Witterung, starke Stickstoffdüngung etc. sehr begünstigt, während bei der Streifenkrankheit nur die zu frühe Aussaat befördernd für das Erkranken ist. Da die Konidien der drei Arten an den Körnern anhängen und mit ihnen zugleich auf den Acker gebracht werden, so erscheint die Beizung des Saatgutes als das beste Bekämpfungsmittel.

1685. **H. avenae sativae** (Briosi et Cavara)

Syn. Helminthosporium teres Sacc. var. avenae sativae Briosi et Cavara I Funghi par. N. 80 ic. (1889).

H. avenae Eidam in Der Landwirt XXVII, 509 (1891).

Exs. Krieger Fungi sax. 1692; Briosi et Cavara I Funghi par. 80 ic.

Parasitisch. Blattflecken rundlich, nicht streifenförmig, sonst wie bei H. teres. Konidienträger und Konidien wie bei dieser Art, nur die Konidien im Durchschnitt ein wenig größer.

Auf Avena sativa bei Dahlem bei Berlin (Magnus), bei Königstein a. E. (Krieger), Dänemark im Sommer: wohl aber viel weiter verbreitet und nicht beachtet.

1686. **H. bromi** Diedicke in Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2. Abt. XI, 56 (1903).

Exs. Krieger Fungi sax. 1941; Sydow Mic. germ. 445.

Parasitisch. Blattflecken rundlich oder länglich, nicht streifenförmig. Alles übrige conform dem H. teres.

Auf den Blättern von Bromus inermis bei Königstein in Sachsen (Krieger), von B. asper bei Erfurt (Diedicke) im Sommer.

H. Diedicke hat a. a. O. Impfungen und Kulturversuche mit dem grasbewohnenden, parasitischen Helminthosporien angestellt und nachgewiesen, daß zu diesen Konidienformen Pleospora-Arten als Schlauchformen gehören. Da die Untersuchungen noch nicht völlig abgeschlossen sind, so will ich hier noch bemerken, daß er eine dem H. gramineum conforme Art auf Triticum repens als H. tritici repentis unterscheidet. Man wird weitere Veröffentlichungen über diese Verhältnisse abwarten müssen, ehe eine endgültige Beurteilung der verwickelten Verwandtschaftsverhältnisse möglich ist.

1687. **H. psammae** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 58 (1892); Cat. Champ. Pays Bas p. 515. — Sacc. Syll. XI, 624.

Ausgebreitet, schwarz. Konidienträger unverzweigt, braun, mit 3—5 Scheidewänden. Konidien einzeln, länglich, an der Spitze abgestutzt, an der Basis hellspitzig, bräunlich, mit 6—9 Scheidewänden, 50 μ lang, 7 μ dick, der helle stielförmige Basalteil aus 2—3 Zellen bestehend.

Auf den Blättern von Psamma arenaria bei Scheveningen in Holland (Destrée) im September.

1688. **H. sigmoideum** Cavara in Rev. myc. XI, 185 (1889) Tab. LXXXVIII bis Fig. 5. — Atti Ist. Bot. Pavia II, 284 (1892) Tab. XXII Fig. 2. — Sacc. Syll. X, 615.

Ausgebreitet, schwarz. Konidienträger etwas zerstreut stehend, aufrecht, etwas starr, hier und da knotig, unverzweigt, oliven-

grün, mit 3—10 Scheidewänden, 100—150 μ lang, 5 μ dick. Konidien sichelförmig bis S-förmig gebogen, beidendig stumpf, 55—65 μ lang, 11—14 μ dick, mit drei Scheidewänden, mittlere Zellen dicker, granuliert, schmutzig olivengrün, äußere hyalin.

Auf Blättern, Halmen und Scheiden von Oryza sativa bei Pavia (Cavara).

1689. **H. inconspicuum** Cooke et Ell. in Grevillea VI, 88 (1878) Tab. 99 Fig. 19. — Peck in 34. Ann. Rep. State Mus. New-York p. 51 Tab. III Fig. 4—6. — Sacc. Syll. IV, 411. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 341.

Sehr zart, ausgebreitet. Konidienträger verlängert, septiert, knotig, blaßbraun. Konidien spindelig, zuerst unseptiert mit 4—6 Öltropfen, dann mit 3—5 Scheidewänden und dünnem Epispor, 80—120 μ lang, 20 μ dick.

Auf lebenden und welken Blättern von Zea mays in Nordamerika, England; von Setaria viridis in Belgien (Lambotte).

Die Konidien sind, wie Saccardo angibt, nach Peck oft stumpflich, mit 7—9 Scheidewänden; Bommer und Rousseau geben (Lamb. Fl. myc. Belg. Suppl. II, 243) 3—8 Scheidewände, 57—90 μ Länge und 15—16 μ Dicke an.

1690. **H. turcicum** Passer. in Bollet. Comiz. Agrar. Parm. Ottobr. 1876 p. 2 extr. (n. v.); cfr. Nuov. Giorn. Bot. Ital. IX, 173 (1877). — Sacc. Fungi ital. Tab. 824; Syll. IV, 421.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2271; v. Thümen Herb. myc. oec. 504; D. Saccardo Myc. ital. 393, 1584; Briosi et Cavara I Funghi par 81 ic.

Konidienträger auf trocknenden Flecken gehäuft, cylindrisch, blaß, gerade oder etwas gebogen, mit drei Scheidewänden, 150 μ lang, 6 μ dick, grünbraun, an der Spitze blasser und abgestumpft. Konidien vollkommen spindelförmig, beidendig spitz, grünbraun, mit 5—8 Scheidewänden und dickem Epispor, 85—110 μ lang, 20—24 μ dick.

Auf welkenden Blättern von Sorghum vulgare und Zea mays, oft vergesellschaftet mit Cladosporium fasciculatum und Alternaria tenuis in Norditalien häufig; im Sommer.

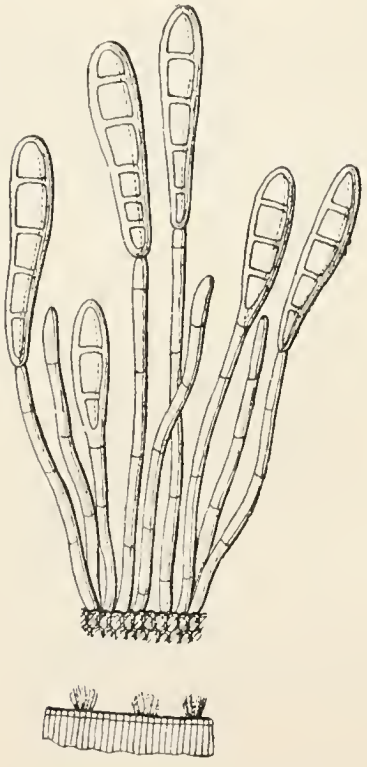
1691. **H. velutinum** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 10 (1809) Tab. I Fig. 9; VII, 39 (1816). — Sacc. Michelia

II, 641; Syll. IV, 402. — Chevall. Fl. gén. env. Paris p. 37 Tab. IV Fig. 8. — Nees Syst. p. 68 Fig. 65b. — Greville Scot. Crypt. Fl. III (1825) Tab. 148b. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 515.

Syn. Hypoxylon ciliare Bull. Champ. p. 173; Herb. Tab. 468 Fig. 1 (1789).
Dematium ciliare Pers. Syn. p. 694 (1801).

Exs. Kunze Fungi sel. 200; Fuckel Fungi rhen. 106; Klotzsch. Herb. myc. 2 ed. 1753; Rabenhorst Fungi eur. 78; Sydow. Myc. march. 1392.

Rasen ausgebreitet, schwarz, sammetartig. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, septiert, grauschwarz, 200—250 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien länglich eiförmig bis länglich umgekehrt birnförmig, mit 3 Scheidewänden, rauchfarben, mit 3 Öltropfen, 25—30 μ lang, 11—13 μ dick, unterste Zelle spitzer, hyalin.



Helminthosporium trichellum Sacc. Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf faulem Holz von Alnus, Betula, Carpinus, Citrus aurantium, Corylus, Fagus, Laurus, Prunus padus, Salix, Tilia in Deutschland, Niederösterreich, Krain, Ungarn, Belgien, Holland, Frankreich, Italien, England, Nordamerika, Australien; auf Stengeln von Helianthus annuus bei Sontheim (Kemmler); im Sommer.

1692. **H. trichellum** Sacc. Michelia II, 147 (1880); Fungi ital. Tab. 817; Syll. IV, 408.

Rasen schwarz, wurmförmig. Konidienträger cylindrisch, septiert, rauchfarben. Konidien keulig, rauchfarben, mit 3—4 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 50 bis 60 μ lang, 15 μ dick.

Auf Rinde von Magnolia glauca in Carolina in Nordamerika (Ravenel); an Nadelholz im Wienerwald (v. Höhnel).

var. pluriseptatum Sacc. Fungi ital. Tab. 832 (1881): Michelia II, 558 (1882): Syll. IV, 408.

Konidienträger pinselförmig büschelig, rauchfarben, 180 μ lang, 8—10 μ dick. Konidien keulig-spindelig, rauchfarben, mit 6—8 Scheidewänden, 40—50 μ lang, 14—16 μ dick.

Auf der Rinde von Evonymus europaeus bei Conegliano in Oberitalien (Saccardo): im Winter.

1693. **H. velatum** Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 183. — Sacc. Syll. IV, 418.

Mycel ausgebreitet, schwarz, etwas filzig. Konidienträger unverzweigt, kurz, dick, etwas knotig, nach unten hin septiert, undurchsichtig, nach oben hin verdickt, unseptiert, halb durchsichtig, schwarzbraun, mit hyaliner Hülle. Konidien länglich, seitlich angeheftet, dann abfallend, gelbbraun, durchsichtig, mit 5—6 Scheidewänden, 36—37 μ lang.

Auf faulem Holz bei Reichenberg in Böhmen (Corda) und England.

1694. **H. turbinatum** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. VII, 98 (1851) Tab. V. Fig. 6. — Sacc. Syll. IV, 418. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342.

Rasen zart, ausgebreitet, sammetartig, braun. Konidienträger zart, unverzweigt, grade, schlaff, undeutlich septiert, blaßbraun. Konidien verlängert kegelförmig, am Ende mit abgestutztem, später abfallenden Spitzchen, tief braun, mit 3—7 Scheidewänden, 21—26 μ lang, 14—15 μ dick.

Auf totem Holz bei Brüssel (Bommer und Rousseau), in England; im Winter.

Die Abbildung Berkeleys stimmt mit der Beschreibung nicht ganz überein, da die Konidien hier kurz, fast umgekehrt birnförmig, mit drei Scheidewänden gezeichnet sind, so daß die Art auch zu Brachysporium gerechnet werden könnte.

1695. **H. divisum** (Bonord.)

Syn. Macrosporium divisum Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 85 (1851) Fig. 175.
Helminthosporium divisum Sacc. Syll. IV, 417 (1886).

Konidienträger unverzweigt, aufrecht, septiert, rauchfarben, an der Spitze 1—3 Konidien tragend. Konidien länglich cylindrisch, an der Spitze stumpf, mit Tröpfchen, blaß rauchfarben, mit 6—8 Scheidewänden.

An Stümpfen (?) in Westfalen.

1696. **H. tela** Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze III, 19 (1831) Tab. 10. — Sacc. Syll. IV, 409.

Ausgebreitet, sammetartig, braun, als faserige Schicht vom Holze abhebbar. Konidienträger aufrecht, undurchsichtig, starr, sehr spitz. Konidien länglich keulig, mit 3—4 Scheidewänden.

Auf Reisig bei Prag (Corda).

1697. **H. fasciculare** Corda Icon. I, 14 (1837) Fig. 198. — Sacc. Syll. IV, 404. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 341. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 514.

Rasen etwas ausgebreitet, filzig, ganz schwarz. Konidienträger dicht gedrängt, büschelig, unverzweigt, grade, spärlich septiert, zart, graubraun. Konidien sehr zahlreich, länglich, fast cylindrisch, stumpf, 2—3zellig, blasser gefärbt, 14 μ lang.

In den Bohrgängen von Bostrychus typographus in Kiefernrinde in Böhmen (Corda), Ungarn (Kalchbrenner); auf entrindeten Weidenzweigen in Frankreich; auf faulem Holz in Belgien und Holland.

1698. **H. nanum** Nees Syst. p. 67 (1817) Fig. 65; Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. IX, 243 (1818) Tab. V Fig. 13 B. — Link Spec. Plant. I, 49. — Chevall. Fl. gén. env. Paris p. 37 Tab. V Fig. 1a. — Sacc. Syll. IV, 410. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342.

Syn. Cladosporium minus Spreng. Syst. IV, 553 (1827).

Konidienträger aufrecht, etwas starr, kurz, getrennt von einander und zerstreut, undurchsichtig, etwas knotig, unverzweigt oder gabelteilig. Konidien fast cylindrisch, beidendig stumpf, mit 3—5 Scheidewänden, von der Länge des Trägers, aber doppelt so dick.

An faulem Holz und faulen Stengeln bei Berlin (Ehrenberg), Leipzig (Kunze, Auerswald), in der Schweiz (Nees), in Ungarn, Belgien, England; im Herbst.

1699. **H. brachycladum** Fresen. Beitr. II, 49 (1852) Tab. VI Fig. 9—11, — Sacc. Syll. IV, 420. — Rivolta Parass. 2 ed. p. 450 Fig. 141.

Ausgebreitet, schwarz. Konidienträger unverzweigt oder kurz verzweigt, mit vielen Scheidewänden, rauchfarben, an der Spitze blasser. Konidien länglich-cylindrisch, beidendig abgerundet, rauchfarben, beidendig blasser mit 4—6 Scheidewänden, 40—50 μ lang.

Auf faulen Stengeln bei Frankfurt a. M. (Fresenius).

1700. **H. interseminatum** Berk. et Rav. North. Amer. Fungi n. 634. — Sacc. Syll. IV, 407.

Syn. Helminthosporium vimineum Berk. et Cke. var. γ (ubi?)
Dendryphium nodulosum Sacc. Michelia I, 81 (1877); Fungi ital. Tab. 38; Syll. IV, 490.

Rasen unbegrenzt, sehr weit ausgedehnt, glänzend braunschwarz, sehr kurz sammetartig. Konidienträger dicht beisammenstehend, aufrecht, aber etwas schlaff, unverzweigt oder verzweigt, häufig erst an der Spitze, weitläufig septiert, gebogen und meist mit knieförmigen Knoten versehen, braun, durchsichtig, an der Spitze bisweilen etwas angeschwollen und höckerig, bis 0,5 mm lang, 3,5—4 μ dick. Konidien akrogen oder an den Knoten seitenständig, schmal länglich, beidendig abgerundet, fast stets mit drei Scheidewänden, seltner mit 2 oder 4, Zellen gleich groß, braun, durchsichtig, ohne größere Öltropfen, 15,5—23 μ lang, (meist c. 20), 5,5—7,5 μ dick.

Auf toten Stengeln von Anthriscus silvestris bei Triglitz in Brandenburg (Jaap) im Juni; auf Phytolacca, Cicuta, Collinsonia in Nordamerika; auf Humulus lupulus in Oberitalien (Saccardo) im September.

Die Art ist H. cylindrium sehr ähnlich, aber die Maße der Träger und Konidien sind größer und die Konidien sind an der Basis abgerundet.

Die Exemplare von Jaap stimmen mit sicher bestimmten nordamerikanischen Exiccaten genau überein, wie ich mich durch Nachuntersuchung

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY

überzeugen konnte. Diese Exemplare aber wieder zeigten gegenüber der Saccardo'schen Abbildung von Dendryphium nodulosum keinen Unterschied. Ich identifiziere deshalb beide Arten, wie es übrigens Saccardo bereits angedeutet hat und nehme den älteren Namen voraus. Leider war es mir mit den mir zu Gebote stehenden Hilfsmitteln nicht möglich, die Jahreszahl der Veröffentlichung und das Citat zu H. vimineum festzustellen.

1701. **H. simplex** Nees in Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. IX, 241 (1818); Tab. V Fig. 11. — Nees et Henry Syst. p. 49 Tab. VII. — Sacc. Syll. IV, 403.

Zart, ausgebreitet, polsterförmig, schwarz. Konidienträger unverzweigt oder spärlich verzweigt, dicht neben einander stehend. Konidien kurz spindelförmig, durchsichtig, mit 2—3 undeutlichen Scheidewänden.

Auf Weidenholz bei Leipzig (Kunze), England, Portugal; im Sommer.

1702. **H. confervoides** Corda Icon. I, 14 (1837) Fig. 199. — Sacc. Syll. IV, 405.

Mycel etwas ausgebreitet, zart, schwarzbraun. Konidienträger schlaff, blaß bräunlichgelb, unverzweigt, septiert, Zellen abwechselnd zusammengedrückt. Konidien cylindrisch, beidendig stumpf, in der Mitte oft eingeschnürt, vierzellig, gelbbraun, 17—18 μ lang.

Auf der Innenseite von Birkenrinde bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

1703. **H. leucospermum** Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 195. — Sacc. Syll. IV, 416.

Syn. Arthrinium leucospermum Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 84 (1851). — Rivolta Parass. 2 ed. p. 450 Fig. 145.

Rasen klein, zart, braun. Konidienträger unverzweigt, gebogen, braun. Konidien länglich oder spindelförmig, mit 5—7 Scheidewänden, hyalin, durchsichtig.

Auf entrindeten Ästen von Carpinus bei Prag (Corda).

1704. **H. subuliferum** Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 186. — Sacc. Syll. IV, 404.

Mycel sehr zart, ausgebreitet, braun. Konidienträger weitläufig stehend, aufrecht, unverzweigt, dunkelbraun, hell durchsichtig, am Ende in ein fädiges, sehr dünnes und sehr langes Spitzchen ausgezogen. Konidien länglich, unten spitz, hyalin, durchsichtig, mit drei Scheidewänden, 18—20 μ lang.

Auf faulem Holz von Carpinus betulus bei Reichenberg in Böhmen (Corda), bei Leipzig (Auerswald), im Wienerwald (v. Höhnel); im Frühjahr.

Im Text schreibt Corda subuliferum, unter der Abbildung dagegen subuliforme.

1705. **H. minutum** Schulz. et Sacc. in Hedwigia XXIII, 127 (1884); Rev. myc. VI, 79 (1884). — Schulzer Ill. fung. Slav. n. 159 (n. v.). — Sacc. Syll. IV, 404. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 341.

Fleckenförmig, schwarz, ausgebreitet, sammetartig. Konidienträger etwas büschelig, aufrecht, fädig, spärlich septiert, rauchfarben, nach oben hin blasser. Konidien länglich, umgekehrt eiförmig, an der Basis spitzig, am Ende abgerundet, schmutzig rauchfarben, mit drei Scheidewänden und in jeder Zelle, außer der untersten, mit einem Öltropfen, 17—23 μ lang, 6—8 μ dick.

Auf Holzstücken von Carpinus betulus bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer), in den Ardennen (Lambotte).

1706. **H. Rousselianum** Mont. in Ann. sc. nat. 3 ser. XII, 300 (1849); Syll. p. 305 (1856). — Sacc. Syll. IV, 409. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342.

Konidienträger dicht gehäuft, unverzweigt, entfernt septiert, knotig, an der Basis knollig, an der Spitze durchsichtig, länglich angeschwollen, braunschwarz. Konidien spindelförmig, seitlich ansitzend, hyalin, mit 3—5 Scheidewänden, 50 μ lang, 5 μ dick.

Auf nacktem Holz von Ulmus und Fagus mit Sporoschisma mirabile bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau), in Frankreich und England; im Winter.

1707. **H. cylindricum** Corda in Sturm. Deutschl. Fl. Pilze III, 21 (1831) Tab. 11. — Sacc. Fungi ital. Tab. 829; Syll. IV, 403.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1042.

Ausgebreitet, sammetartig, braun. Konidienträger fast büschelig, fädig, unverzweigt, septiert, rauchfarben, nach der Spitze hin blasser, 100—130 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien cylindrisch, an der Spitze abgerundet, an der Basis spitz, blaßbraun, mit drei (selten 4—5) Scheidewänden, 14—15 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf faulem Buchenholz in Böhmen, Oberitalien, England; im Winter.

Durch die kleinen Konidien sehr auffällig und ausgezeichnet in der Gattung.

1708. **H. curvatum** Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 185. — Sacc. Syll. IV, 402.

Mycel zart, ausgebreitet, braun. Konidienträger unverzweigt, gekrümmt, verflochten, schlaff, graubraun, 5,5 μ dick. Konidien länglich spindelig, mit 2—3 Scheidewänden, dunkelbraun, halbdurchsichtig, 20—21 μ lang, untere Zelle spitz, hyalin, stielförmig.

Auf trockenem Rotbuchenholz bei Reichenberg in Böhmen (Corda), bei Wien (Auerswald); im Sommer.

1709. **H. subulatum** Nees in Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. IX, 242 (1818) Tab. V Fig. 13. — Sacc. Syll. IV, 410. — Schroet. in 65. Jahresb. Schles. Ges. f. vat. Cult. 1887 p. 277.

Rasen locker. Konidienträger fast unverzweigt, pfriemlich, unten 11 μ, oben 6—7 μ dick, gerade. Konidien cylindrisch-ellipsoidisch, oben abgerundet, unten oft verjüngt, mit 3—4 Scheidewänden, schwarzbraun, 22—26 μ lang, 9—11 μ dick.

Auf Eichenästen in Süddeutschland (Martius, Nees); auf Birkenrinde bei Tromsoe; in England.

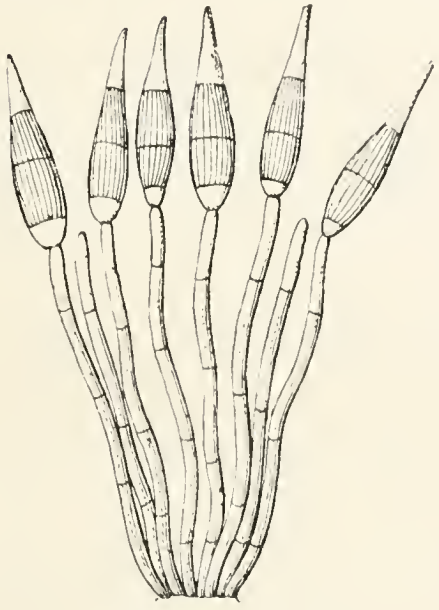
Von H. macrocarpum durch die viel zarteren Konidienträger unterschieden.

1710. **H. microtrichum** Corda in Sturm. Deutschl. Fl., Pilze III, 23 (1831) Tab. 12. — Sacc. Syll. IV, 403.

Ausgebreitet, staubig, braunschwarz. Konidienträger kurz, aus kurzer Basis spitzig, schwarz, dicht septiert. Konidien keulig, an der Basis spitz, am Ende abgerundet, gerade oder gekrümmt, schmutzig braun, mit drei Scheidewänden.

Auf Holzstücken von Quercus bei Kuttenberg in Böhmen (Corda).

1711. **H. hyalophaeum** Sacc. Fungi ital. Tab. 814 (1881); Michelia II, 558 (1882); Syll. IV, 403.



Helminthosporium hyalophaeum Sacc. Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Rasen ausgebreitet, sammetartig, rauchfarben. Konidienträger büschelig, cylindrisch, septiert, rauchfarben, 160 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien kurz umgekehrt keulig, an der Basis etwas abgestutzt, nach oben hin spitz, 34—40 μ lang, 12 μ dick, mit drei Scheidewänden, die beiden inneren Zellen rauchfarben, die oberste und unterste hyalin.

Auf der Rinde von Ästen von Quercus pedunculata im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo); im Spätsommer.

1712. **H. bulbigerum** Fresen. Beitr. II, 50 (1852) Tab. VI Fig. 22—25. — Sacc. Syll. IV, 417.

Konidienträger gebogen, unverzweigt, sehr spärlich septiert, braun. Konidien cylindrisch-keulig, an der Spitze abgerundet, mit 4—6 Scheidewänden, leicht eingeschnürt, braun, an einem Ende blasser und oft zuletzt auch blasig angeschwollen, 60—80 μ lang.

Auf Rinde der Zweige von Juglans regia bei Wiesbaden im Taunus.

1713. **H. herniariae** Sacc. Syll. IV, 411 (1886).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 812.

Konidienträger unverzweigt, schlank, aufrecht, mit Höckern versehen, septiert, braun, 94 μ lang. Konidien keulig, gestielt, stumpf, mit 3—4 Scheidewänden, gelb, 48 μ lang, 16 μ dick.

Auf den Stengeln und Brakteen von Herniaria glabra bei Östrich im Rheingau (Fuckel).

Fuckel hat (Symb. p. 131) die Art zuerst beschrieben und sie, ohne sie zu benennen, als Konidienstadium zu Pleospora herniariae gestellt.

1714. **H. lunariae** Pollacci in Atti Ist. bot. Pavia 2 ser. V. 197 (1897) Tab. VII Fig. 12—14. — Sacc. Syll. XIV, 1084.

Blattflecken kreisförmig, regelmäßig. Konidienträger kurz, büschelig, unverzweigt, unseptiert oder mit 1—2 Scheidewänden, an der Spitze abgerundet, braun. Konidien keulig, braun, mit 6—7 Scheidewänden, 88—120 μ lang, 10—15,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Lunaria biennis im botanischen Garten von Turin (Pollacci), bei Lomello (Magnaghi); im Frühsommer.

1715. **H. Cesatii** Mont. Syll. p. 305 (1856). — Sacc. Syll. IV, 405.

Ausgebreitet, zart, sammetartig, braun. Konidienträger dicht stehend, schlank, aufrecht, unverzweigt, septiert, büschelig, braun, $^1/_5$ mm lang, am Ende spitz, an der Basis etwas knollig. Konidien sehr zahlreich, kahnförmig, mit 2—3 Scheidewänden, 25—35 μ lang, 10 μ dick, mittlere Zellen bauchig, dunkelbraun, obere und untere durchscheinend.

An der Basis von Stümpfen von Rubus bei Vercelli in Oberitalien (Cesati); Ende Frühjahr.

Eine sehr ausgezeichnete Art durch die Konidienträger, wie durch die Konidien.

1716. **H. Bornmülleri** Magn. in Hedwigia XXXVIII, (73) (1899) Tab. V; Pilzfl. Tirol p. 557. — Sacc. Syll. XVI, 1064.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 4396; Sydow Myc. germ. 293, 294; Krypt. exs. Wien 996.

Mycel im Blatt intercellular wachsend. Rasen beiderseitig, braun. Konidienträger unverzweigt, hier und da septiert, braun. Konidien meist cylindrisch, beidendig abgerundet, nach oben leicht angeschwollen, rauchfarben, mit 2—5 Scheidewänden, glatt, 32—62 μ lang, 12 μ dick, meist 40—54 μ lang.

Auf den Blättern von Coronilla montana und vaginalis bei Berka in Thüringen (Bornmüller), bei Sondershausen (Örtel), bei Arnstadt (Diedicke), am Costalunga-Pass in Tirol (Bornmüller); im Sommer.

1717. **H. rhizoctonum** Rabenh. in Flora XXXVIII, 271 (1855). — Sacc. Syll. IV, 405.

Exs. Klotzsch Herb. Myc. 2 ed. 1970.

Rasen purpurviolett. Konidienträger gebogen, häufig torulös, spärlich verzweigt, braun. Konidien kuglig, länglich oder spindelförmig, hyalin, zuletzt trübe und gefärbt, mit 1—3 Scheidewänden.

Auf Wurzeln (von Daucus, Brassica) bei Bunzlau (Kühn), in Niederösterreich.

1718. **H. genistae** Fries Syst. III, 360 (1832). — Sacc. Syll. IV, 408. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 341.

Rasen weit ausgedehnt, ohne bestimmte Grenzen, filzig, schwarz. Konidienträger büschelig stehend, septiert, aufrecht, unverzweigt, 280 μ lang, 10—11 μ dick, oft aus einem zarten Stroma reihenweise hervorbrechend, braunschwarz, meist undurchsichtig, an der Spitze abgerundet und heller gefärbt. Konidien keulig, nach unten hin stielartig verjüngt, olivenschwarz, mit 5—7 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 45—75 μ lang, 11—15 μ dick, Stiel nur 3.5—4.5 μ dick.

Auf den Ästen von Sarothamnus scoparius bei Triglitz in Brandenburg (Jaap), in Böhmen (Karl), in den Ardennen (Libert), Belgien und Frankreich; im Herbst und Frühjahr.

1719. **H. capitulatum** Corda Icon. II, 13 (1838) Fig. 58. — Sacc. Syll. IV, 404.

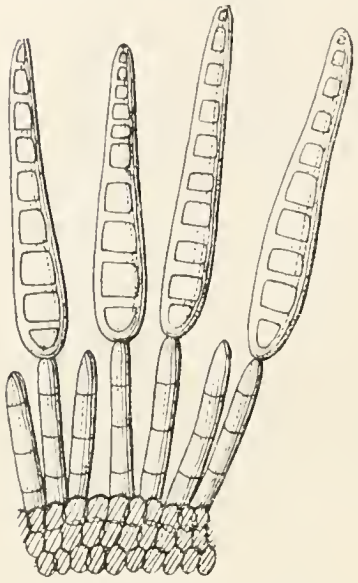
Rasen etwas ausgebreitet, zart, blaubraun. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, septiert, schön braun, durchsichtig, an der Spitze hyalin und mit einem weißlichen Köpfchen junger Konidien gekrönt. Konidien länglich, oft gekrümmt, hyalin, durchscheinend, 19—20 μ lang, mit drei Scheidewänden, obere und untere Zelle kleiner.

Auf Holz von Tilia microphylla bei Tuchomeric in Böhmen (Corda) und England: im Frühjahr.

Obwohl nach der Beschreibung und Abbildung die Konidien akrogen in einem Köpfchen entstehen, so gehört die Art wohl kaum zu Acrothecium, sondern hierher, denn die Konidien entstehen nicht neben, sondern nach einander und verkleben nur noch eine Zeit lang zu einem Köpfchen.

1720. **H. tiliae** Fries Syst. III, 360 (1832). — Sacc. Fungi ital. Tab. 823; Syll. IV, 408. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 557.

Syn. Arthrinium tiliae Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 84 (1851) Fig. 87. Exs. Kunze Fungi sel. 199; Fuckel Fungi rhen. 2209; Spegazzini Dec. 113; Rabenhorst Fungi eur. 1180, 1287; v. Thümen Fungi austr. 889; v. Thümen Myc. univ. 92; v. Thümen Herb. myc. oec. 289; Krieger Fungi sax. 1496; Sydow myc. march. 398, 2394.



Helminthosporium tiliae Fries. Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Rasen weit ausgebreitet, locker, dunkel schwarzbraun oder klein, lokalisiert. Konidienträger büschelig, verzweigt oder unverzweigt, septiert, c. 60 μ lang und 5 μ dick. Konidien cylindrisch umgekehrt-keulig, grünlichbraun, mit 5 oder mehr Scheidewänden, 40—60 μ lang, 9—15 μ dick, am Endteil nur 2,5 μ dick.

Auf berindeten toten Ästen von Tilia cordata u. platyphylla in Deutschland, Tirol, Krain, Ungarn, Belgien, Frankreich, England, Italien und Schweden; das ganze Jahr.

Man hatte angenommen, daß die Art nur saprophytisch auf Lindenrinde zu finden wäre, bis Vuillemin (Ann. myc. III, 425) nachwies, daß sie auch parasitisch in Frankreich auf den Blättern auftreten kann. Die äußere Gestaltung des Pilzes wird dann etwas modifiziert. Das Mycel kommt in Form von hyalinen, verzweigten, septierten, 1,75—3 μ dicken Fäden im Blattgewebe vor. An einzelnen Stellen verflechten sich die Hyphen zu dichteren Polsterchen unterhalb der Kutikula und lassen die Konidienträger büschelförmig hervorwachsen. Die Konidienträger sind mit 3—4 Querwänden versehen und messen 4,8—5,75 μ in der Dicke. Die Konidien stehen terminal oder etwas unterhalb der Spitze und sind umgekehrt keulig. An der Basis messen sie 3—3,5 μ im Durchm., verdicken sich dann schnell auf 9,5 und verdünnen sich dann allmählich in einen langen, etwa 2,5 μ dicken Halsteil. Die Länge beträgt etwa 40 μ, die äußeren Wandungen sind dick und olivenbraun. Scheinbar ist das parasitische Stadium des Pilzes nicht häufig, denn bisher hat kein anderer Beobachter es angegeben.

1721. **H. decacuminatum** v. Thüm. et Passer. in v. Thüm. Die Pilze des Weinstocks p. 40 (1878) Tab. V Fig. 6. — Sacc. Syll. IV, 410.

Rasen ausgebreitet, zerstreut, fast krümelig, sehr zart, schwärzlich. Konidienträger zart, verzweigt, sehr deutlich kurz artikuliert, gedreht, ungleich, schwarzbraun, 4 μ dick. Konidien lang keulig, an der Spitze stumpflich oder abgestutzt, nach unten in einen Stiel verschmälert, blaß graubraun, mit 4—5 Scheidewänden, 40—45 μ lang, 10 μ dick.

Auf trockenen Schößlingen von Vitis vinifera bei Parma in Italien (Passerini).

1722. **H. fusisporum** Berk. Engl. Flora V, 336 (1836). — Sacc. Syll. IV, 418. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. I, 26 Tab. XI Fig. 24; Arch néerl. VIII, 387 Tab. XI Fig. 24; Cat. Champ. Pays Bas p. 514.

Konidienträger dicht gehäuft, wenig verzweigt, stumpf, schwärzlich. Konidien spindelförmig, mit 6—7 Scheidewänden, dünner als die Träger.

Auf halbfaulen Stengeln von Epilobium montanum in Holland (Oudemans), auf faulem Holz und Ästen in England.

1723. **H. atrum** (Corda)

Syn. Mydonotrichum atrum Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze III, 37 (1833) Tab. 19; Anleit. p. LX Tab. B. 11 Fig. 7.

Helminthosporium atrum Sacc. Syll. IV, 407 (1886).

Fleckenförmig, ausgebreitet, schwarz. Konidienträger schwarz, am Ende sehr spitz. Konidien länglich spindelförmig, braun, mit drei Scheidewänden, zuletzt abfallend und mit gelbbräunlichem Schleim umhüllt.

Auf faulenden Stengeln von Heracleum sphondylium bei Prag (Corda), in Oberbayern (Allescher); im Spätsommer.

1724. **H. fuscum** Fuck. Symb. App. II, 78 (1873). — Sacc. Syll. IV, 407.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 2587.

Rasen locker, sammetartig, ausgebreitet, oft ganze Stengel überziehend, braun. Konidien auf angeschwollenen Gliederzellen

einzeln sitzend, cylindrisch, meist grade, beidendig stumpf, mit drei Scheidewänden, schön braun, 28 μ lang, 8 μ dick.

Auf faulen Stengeln von Ballota nigra bei Hattenheim im Rheingau (Fuckel); im Winter.

II. Konidien mit mehr als sechs Scheidewänden.

1725. **H. resinae** Bresad. in Malpighia XI, 322 (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1085.

Ausgebreitet, schwarz, dicht flockig. Konidienträger sehr lang, verflochten, unverzweigt oder verzweigt, locker septiert, 6—8 μ dick, grünschwärzlich, oft gedreht. Konidien cylindrisch-spindelförmig, end- oder seitenständig, grade oder leicht gekrümmt, beidendig stumpflich, grünschwärzlich, mit 10—12 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 90—110 μ lang, 9—10 μ dick.

Auf Harz von Larix europaea und Abies pectinata bei Riva-Valsesia in Oberitalien (Carestia); im März.

Ist das Konidienstadium von Limacinia resinae.

1726. **H. macrocarpum** Grev. Scot. Crypt. Fl. III (1825) Tab. 148 a. — Corda Anleit. p. LX Tab. B. 10 Fig. 8. — Sacc. Fungi ital. Tab. 825; Syll. IV, 412. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 341. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 515. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 557.

Syn. Helminthosporium malmediense v. Thüm. in Hedwigia XVIII, 190 (1880).

Exs. Saccardo Myc. venet. 362; v. Thümen Myc. univ. 1671; Rabenhorst Fungi eur. 1076, 1356; Fuckel Fungi rhen. 1627; Roumeguère Fungi gall. 636, 2475; Cooke Fungi brit. 543; D. Saccardo Myc. ital. 1190; Linhart Fungi hung. 95.

Ausgebreitet, sammetartig, schwarzgrün oder rauchfarben. Konidienträger dicht stehend, schlaff, pfriemlich, an der Spitze stumpflich, unverzweigt oder sehr selten verzweigt, kurz septiert, 400—500 μ lang, 15—20 μ dick. Konidien länglich keulig, fast stielartig allmählich am Grunde ausgezogen, rauchfarben, mit 6—10 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 60—80 μ lang, 15—18 μ dick, Stielteil 7,5—8 μ dick.

Auf Ästen und Stümpfen von Acer, Alnus, Betula, Carpinus, Castanea, Corylus, Crataegus, Cytisus, Fraxinus, Juglans, Quercus, Rubus, Sarothamnus, Spiraea, Tilia, Ulmus in Deutschland, Polen, Mähren, den Alpenländern, Ungarn, Holland, Belgien, Dänemark, Italien, Frankreich, England; auf Stengeln (z. B. von Cheiranthus cheiri, Cirsium, Solanum) in den Ardennen (Libert), bei Cassel (Rieß), bei Berlin (Lindau); vom Frühjahr bis Herbst.

1727. **H. fusiforme** Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 194. — Sacc. Michelia II, 174; Fungi ital. Tab. 815; Syll. IV, 413. — Cooke in Journ. Quekett Microsc. Club IV, (1877) Tab. XXIV Fig. 4. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 341. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 514. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 557. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 408 Fig. 10.

Exs. Sydow. Myc. march. 3187.

Ausgebreitet, borstig-sammetartig, braun. Konidienträger fädig, gedreht, septiert, rauchfarben, an der Spitze blasser, 110 μ lang, 5 μ dick. Konidien spindelförmig, rauchfarben, meist an beiden Enden blasser, mit 7—9 und mehr Scheidewänden, 35—46 μ lang, 10—12 μ dick.

Auf Ästen und Holz von Carpinus, Corylus, Quercus, Robinia, Salix caprea, Spiraea bei Wilmersdorf (Sydow), bei Spandau (Lindau), im Wienerwald (v. Höhnel), in Böhmen, Tirol, Belgien, Holland, Italien, England, Nordamerika; auf toten Stengeln von Phragmites communis bei Triglitz in Brandenburg (Jaap); vom Spätsommer bis Winter.

var. quercinum Sacc. Michelia II, 174 (1880); Fungi ital. Tab. 816; Syll. IV, 413.

Konidienträger sehr lang, mehr gedreht, unterhalb der Ansatzstelle der Konidien fein höckerig, 200—250 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien spindelförmig, rauchfarben, mit 7—8 Scheidewänden, 35—40 μ lang, 10—11 μ dick.

Auf faulem Eichenholz bei Selva in Norditalien (Saccardo).

var. evonymi Sacc. Syll. IV, 413 (1886); Michelia I, 538 (sub typo).

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

Konidienträger fädig, septiert, $1^1/_2$ mal so lang wie die Konidien. Konidien spindelförmig, 50 μ lang, 15 μ dick, mit 8 Zellen, obere und untere hyalin, die übrigen rauchfarben.

Auf faulenden Ästen von Evonymus europaeus bei Rouen in Frankreich (Letendre).

1728. **H. apiculatum** Corda Icon. I. 13 (1837) Fig. 191. — Sacc. Fungi ital. Tab. 818; Syll. IV. 413. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 340. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 514.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2474; D. Saccardo Myc. ital. 392.

Rasen ausgebreitet, filzig, kohlschwarz. Konidienträger bündelig verbunden, gekrümmt, unverzweigt, braun, an der Spitze fein gezähnelt, 120—160 μ lang, 8 μ dick. Konidien ellipsoidisch-spindelförmig, mit warzenförmigem Spitzchen, braun, mit 6—8 Scheidewänden, 35—40 μ lang, 10—13 μ dick.

Auf Holz von Acer, Alnus, Berberis, Betula, Cornus, Evonymus, Fagus, Lonicera, Quercus, Salix, Sarothamnus bei Leipzig (Winter, Auerswald), in Böhmen (Corda), im Wienerwald (v. Höhnel), Holland, Belgien, Norditalien, England, Nordamerika; vom Frühjahr bis Herbst.

1729. **H. appendiculatum** Corda Icon. I, 12 (1837) Fig. 178. — Sacc. Syll. IV, 413. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 341. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 514.

Exs. Sydow Myc. march. 1894.

Ausgebreitet, unbegrenzt, schwarzbraun. Konidienträger büschelig, unverzweigt, septiert, schwarz, sehr lang, an der Basis bis 20 μ dick. Konidien keulig, oft gekrümmt, an der Spitze abgerundet, an der Basis verjüngt und blasser rauchfarben, mit 6—7 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 40—50 μ lang, 15—18 μ dick.

Auf Zweigen von Acer, Corylus, Cytisus, Fraxinus, Tilia bei Berlin (Sydow), in Böhmen, Mähren, Belgien, Holland, Italien.

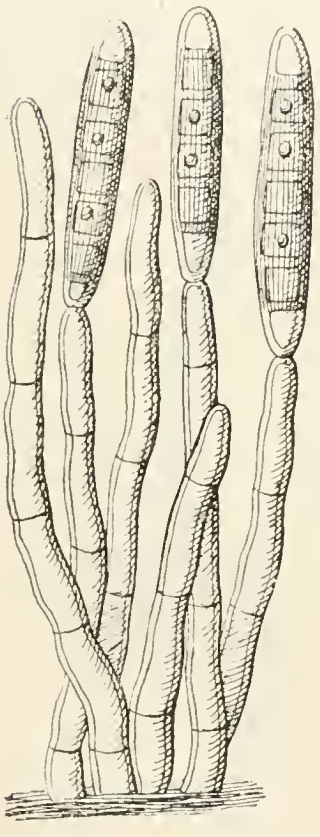
Corda bildet die Sporen abweichend von der Beschreibung mit 10—12 Scheidewänden und mit einer hyalinen Auftreibung an der Basis ab; Länge 60—70 μ.

1730. **H. scolicoides** Corda Icon. I. 12 (1837) Fig. 179. — Sacc. Syll. IV, 414. — Oudemans in Cat. Champ. Pays Bas p. 515.

Rasen von unbestimmter Gestalt, schwarz. Konidienträger starr, unverzweigt, später verzweigt, winklig gebogen, braun, mit 8—10 Scheidewänden, die oberste und unterste Zelle gelblich durchsichtig, 50—60 μ lang.

Auf Holz (Fagus) und Stengeln (Brassica) in Böhmen (Corda), bei München (Allescher), in Holland und England; im Frühjahr.

Die Autoren schreiben scolecoides, richtiger ist aber scolicoides; vgl. bei Scolicotrichum.



Helminthosporium folliculatum Corda. Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

1731. **H. folliculatum** Corda Icon. I, 12 (1837) Fig. 180. — Sacc. Michelia II, 174; Fungi ital. Tab. 826; Syll. IV, 414. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 514. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 341.

Syn. Helminthosporium folliculosum Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 58 (1892).

Exs. Cooke Fungi brit. 544.

Rasen klein, von unbestimmter Gestalt, schwärzlich, filzig. Konidienträger schlaff, verzweigt, braun, zart, gebogen, 200—400 μ lang, 7—10 μ dick, am Grunde mit einer kuglig aufgeblasenen Zelle. Konidien schlauchförmig, ziemlich dick, braun, halbdurchsichtig, beidendig blasser, mit 6—7 Scheidewänden und mit würfelförmigen Öltropfen, 40—60 μ lang, 11—14 μ dick.

Auf faulem Holz (z. B. Corylus, Fraxinus) und auf Stengeln von Brassica, Abutilon striatum, Umbelliferen, Zea in Böhmen, im Wienerwald (v. Höhnel), im Litoralgebiet, Holland, Belgien, Italien, England; im Frühjahr und Herbst.

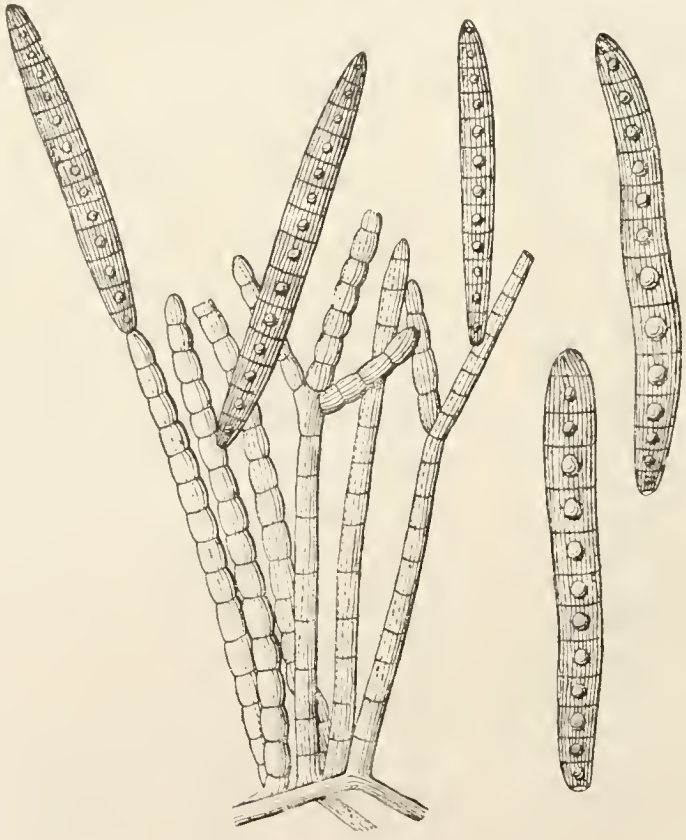
var. brevipilum Corda Icon. II. 13 (1838) Fig. 60. — Sacc. Syll. IV. 414.

Konidienträger viel kürzer. Konidien mit 10—12 Scheidewänden.

Auf Holz von Corylus und auf Stengeln in Böhmen, Mähren und Italien im Frühling.

Oudemans beschreibt l. c. die Konidien des Typus etwas anders. Nach ihm besitzt die einzige apikale Konidie eine cylindrische Form, ist mehr oder weniger gebogen und beidendig abgerundet. Die 7—10 Scheidewände sind ziemlich dick, die Dimensionen betragen c. 120 μ Länge, 9 μ Dicke. Er trennt diese auf Abutilon striatum vorkommende Varietät als var. dilutellum ab (Cat. Champ. Pays Bas p. 514). Ich bin der Meinung, daß die geringen Differenzen in den Maßen kaum die Begründung einer Varietät rechtfertigen.

1732. **H. rhopaloides** Fresen. Beitr. II, 50 (1852) Tab. VI Fig. 15—21. — Sacc. Michelia II, 173: Fungi ital. Tab. 831; Syll. IV, 420. — Cooke in Journ. Quekett Microsc. Club IV

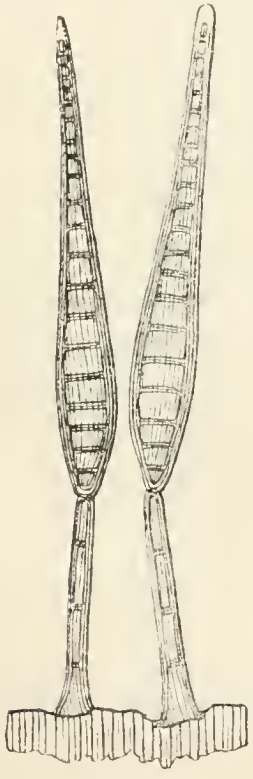


Helminthosporium rhopaloides Fresen.
Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

(1877) Tab. XXIV Fig. 3. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 342. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 515.

Ausgebreitet, sammetartig, grünschwarz. Konidienträger lang cylindrisch, gerade, septiert, rauchfarben, am Ende verzweigt, 150 μ lang, 9 μ dick. Konidien cylindrisch-keulig, beidendig stumpf, an den Zweigen des Trägers endständig, mit 9—12, seltner 5—8 Scheidewänden und mit Öltropfen, braun, äußerste Zellen fast hyalin, 55—95 μ lang oder seltner noch länger, 10—12 μ dick.

Auf faulen Stengeln von Asparagus officinalis, Dianthus, Brassica, Epilobium, Lupinus luteus, Melilotus albus, Solanum tuberosum, seltner auf Holz bei Triglitz in Brandenburg (Jaap), in Mecklenburg (Jaap), in Sachsen (Winter), in Niederösterreich (v. Höhnel), in Belgien, Holland, Italien, England, Frankreich, Portugal: im Frühjahr und Sommer.



Helminthosporium obclavatum Sacc. Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

1733. **H. obclavatum** Sacc. Michelia I, 85 (1877); Fungi ital. Tab. 52; Syll. IV, 416.

Ausgebreitet, fleckenförmig, schwarz. Konidienträger aufrecht, fädig, an der Basis etwas verdickt, mit wenigen Scheidewänden, rauchfarben, 60—70 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien einzeln akrogen, umgekehrt keulig spindelförmig, nach oben allmählich lang verjüngt, an der Spitze abgerundet, an der Basis keilig abgeschnitten, schwarzgrau, mit 18—24 Scheidewänden, 90 μ lang, 15 μ dick.

Auf faulem Holz von Alnus glutinosa bei Selva in Oberitalien (Saccardo), England: im Herbst.

1734. **H. Cordae** v. Niessl in Abh. Naturf. Ver. zu Brünn III, 74 (1865). — Sacc. Syll. IV, 414.

Syn. Helminthosporium velutinum Link var. repens Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 193.

Rasen klein, kohlschwarz. Konidienträger bündelförmig verklebt, fast kriechend, aufsteigend und wenig verzweigt, braun, unten schwarz. Konidien etwas bauchig aufgetrieben, beidendig verjüngt, braun, mit 6—8 Scheidewänden, 36—37 μ lang.

Auf trockenem Holz von Fagus bei Reichenberg in Böhmen (Corda) und bei Adamsthal in Mähren (v. Niessl); im Frühjahr.

1735. **H. gongrotrichum** Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 192. — Sacc. Syll. IV, 415. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 341.

Rasen etwas ausgebreitet, schwarz. Konidienträger unverzweigt, gekrümmt, starr, warzig, zuerst braun, blaß durchsichtig, dann kohlschwarz und undurchsichtig. Konidien ellipsoidisch, beidendig verjüngt, mit 7—8 Scheidewänden, braun, durchsichtig, 34—35 μ lang,

Auf faulem Holz von Fagus bei Reichenberg in Böhmen (Corda), von Populus bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau).

1736. **H. microsorum** D. Sacc. in Malpighia XII, 219 (1898) Tab. VIII Fig. 18. — Sacc. Syll. XIV, 1085.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 194; Briosi et Cavara I Funghi par. 332 ic.

Rasen gehäuft, oberflächlich, $^1/_3$—$^1/_2$ mm im Durchm., kohlschwarz. Konidienträger dicht büschelig, cylindrisch, aufrecht, abstehend, unverzweigt, mit mehreren Scheidewänden, rauchfarben, 300—350 μ lang, 12 μ dick. Konidien endständig, umgekehrt keulig, mit 7—10 Scheidewänden, 110—135 μ lang, 15—18 μ dick, mit fast würfelförmigen Zellen, die eine dicke Membran und meist sehr enges Lumen besitzen.

Auf toten, noch hängenden Zweigen von Quercus ilex bei Padua (D. Saccardo); im Sommer.

Von H. macrocarpum durch die in getrennten Häufchen stehenden Konidienträger und die fast doppelt so langen Konidien unterschieden. Konidien anfangs umgekehrt eiförmig-keulig, später an der Spitze allmählich verjüngt.

1737. **H. teretiusculum** Sacc. et Berl. in Atti Ist. Venet. Lett. Sci. ed Arti 6 ser. III, 741 (1885) Tab. IX, Fig. 13. — Sacc. Syll. IV, 416. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342.

Ausgebreitet, schwarzgrün, zart. Konidienträger cylindrisch, gerade, schwarzgrau, mit drei Scheidewänden, 45—55 μ lang, 7—8 μ dick. Konidien lang cylindrisch oder fast spindelförmig, mit 10—11 Scheidewänden, bisweilen irgend eine Zelle etwas aufgeblasen, 60—80 μ lang, 10 μ dick.

Auf entrindetem, faulem Holz von Quercus bei Montecchia bei Padua (Saccardo), bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau).

1738. **H. Preussii** Sacc. Syll. IV, 417 (1886).

Syn. Dactylium dubium Preuss in Linnaea XXIV, 138 (1851).

Rasen ausgebreitet, zusammenfließend, ganz schwarz. Konidienträger an der Basis verwachsen, septiert, schwarzbraun, etwas durchsichtig, am Scheitel 2—3 Konidien tragend und in ebenso viele Äste geteilt. Konidien etwas keulig, lang, groß, mit 4 bis 16 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, Teilzellen fast würfelförmig, halb durchsichtig.

Auf Holz von Juglans und auf Stengeln von Urtica und anderer größerer Kräuter bei Hoyerswerda (Preuss.).

Die Art hat nach der Beschreibung große Ähnlichkeit mit H. rhopaloides und ist vielleicht damit identisch.

1739. **H. iberidis** Pollacci in Atti Ist. bot. Pavia 2 ser. V, 193 (1897) Tab. VII Fig. 18—20. — Sacc. Syll. XIV, 1084.

Blattflecken rund. Mycel ausgebreitet, braun. Konidienträger büschelig, bisweilen aufgeblasen und septiert, braun, 20—30 μ lang. Konidien etwas keulig, mit 5—11 Scheidewänden, braun, 77—155 μ lang, 11—20 μ dick, bisweilen die äußerste Zelle spitz, hyalin, stielförmig.

Auf lebenden Blättern von Iberis im botanischen Garten zu Turin (Pollacci).

1740. **H. matthiolae** v. Thüm. et Bolle in Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat. Trieste IX, 67 (1885). — Sacc. Syll. X, 614.

Rasen weit ausgebreitet, zart, locker, schwarz. Konidienträger kurz, aufrecht, leicht knotig, septiert, blaß ockerbraun, unregelmäßig in der Dicke. Konidien lang keulig, an der Basis

in einen langen Stiel ausgezogen, an der Spitze abgerundet, schmutzig braun, mit 16 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 40 μ lang, 8—9 μ dick, mit blasserem, 10—14 μ langem Stiel.

Auf trockenen, noch an der Pflanze befindlichen Schoten von Matthiola incana bei Görz (Bolle); im August.

1741. **H. Libertianum** Roumeg. in Rev. Myc. VI, 107 (1884). — Sacc. Syll. X, 613.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2894.

Rasen schwärzlich. Konidienträger zahlreich, kurz, gabelteilig, gebogen. Konidien spindelförmig, braungrün, mit 11 bis 13 Scheidewänden.

Auf trockenen Stengeln von Brassica oleracea var. rubra bei Malmedy (Libert).

1742. **H. Smithii** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. VII, 97 (1851) Tab. V Fig. 5. — Sacc. Syll. IV, 416. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 342. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 410.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 271; Cooke Fungi brit. 361; Sydow Myc. march. 3290.

Rasen auf dem Holz strichförmig zusammenfließend oder auf der Rinde netzartig hervorbrechend, sammetartig-schwammig, schwarz. Konidienträger unverzweigt, gebogen, septiert. Konidien akrogen, vielzellig, bisweilen gebogen, Gliederzellen fast würfelförmig, mit dickem Epispor, olivenbraun, 80—150 μ lang, 8 bis 12 μ dick.

Auf toten Zweigen von Ilex aquifolium bei Steglitz (Sydow), bei Dave in Belgien (Bommer und Rousseau), in England.

1743. **H. cylindrosporum** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. VIII, 191 (1876); Fungi ital. Tab. 53; Syll. IV, 415.

Konidienträger dicht gedrängt, gerade aufrecht, entfernt septiert, dunkel rauchgrau, 200 μ lang, 5 μ dick. Konidien cylindrisch, beidendig stumpf, mit dicker Wandung, rauchfarben, mit 18—24 Scheidewänden, 150—200 μ lang, 8 μ dick.

Auf faulenden Ästen von Acer campestris bei Selva in Oberitalien (Saccardo); im Frühjahr.

1744. **H. acroleucum** Sacc., Bomm. et Rouss. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXVI, 1 p. 237 (1887). — Syll. X, 610. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 340.

Ausgebreitet, schwarz, sammetartig. Konidienträger aufrecht, sehr kurz, leicht gedreht und hier und da etwas knotig, mit mehreren Scheidewänden, braun, 60—72 μ lang, 5 μ dick. Konidien einzeln akrogen, schmal keulig, an der Basis allmählich verjüngt, an der Spitze abgestutzt und mit einer abfälligen, hyalinen Warze versehen, olivengrün, durchsichtig, mit 5—28 Scheidewänden, 40—160 μ lang, 5—7 μ dick, meist 63—66×5 μ.

Auf entrindeten Ästen von Sambucus nigra und Syringa vulgaris bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau).

1745. **H. praelongum** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 166 (1833). — Sacc. Syll. IV, 419.

Konidienträger niedergedrückt, locker rasig, an der Spitze etwas verzweigt, artikuliert, kurz, schwarzgrün, durchscheinend. Konidien cylindrisch, gerade, undurchsichtig, mit 10—15 Scheidewänden, sehr lang, zuletzt abfallend und die Träger verdeckend.

An faulen Georginenstengeln in Thüringen (Wallroth) und im Rheingau bei Östrich (Fuckel); im Frühjahr.

1746. **H. artemisiae** Corda Icon. II, 13 (1838) Fig. 59. — Sacc. Syll. IV, 420.

Rasen ausgebreitet, zusammenfließend, kohlschwarz. Konidienträger büschelig verbunden, an der Basis verwachsen, etwas verzweigt, septiert, starr, schwarzbraun. Konidien seitlich ansitzend, etwas keulig, 62 μ lang, mit 6—11 Scheidewänden, die oberste und unterste Zelle hyalin und inhaltsleer oder gelblich, die übrigen braunschwarz, mit kleinen Öltröpfchen vollgestopft.

Auf toten Wurzeln und Stöcken von Artemisia-Arten bei Prag (Corda) und in Sibirien; im Herbst.

Zweifelhafte Arten.

H. crassum Rabenh. Krypt. Fl. 1. Aufl. I, 110 (1844). — Sacc. Syll. IV, 422.

Syn. Helminthosporium cylindricum Wallr. Fl. Cryt. Germ. II, 164 (1833).

Konidienträger dicht rasig, unverzweigt, etwas knotig, gekrümmt und gebogen, dunkel gefärbt. Konidien cylindrisch, beidendig, verjüngt, zugespitzt, doppelt so dick und viermal kürzer als der Träger.

An faulem Holz von Corylus in Thüringen.

H. fugax Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 104 (1833). — Sacc. Syll. IV, 423.

Konidienträger aufrecht, zerstreut, getrennt, gleichförmig, unverzweigt, dunkel gefärbt. Konidien länglich-cylindrisch, ziemlich groß, septiert, durchsichtig, leicht abfallend.

An den Halmen von Agrostis spica venti, besonders an den Knoten, in Thüringen.

H. coarctatum Riess mscr. in Eisenach, Übersicht der bisher in d. Umg. v. Cassel beob. Pilze p. 17 (1878).

Auf modernden Erbsenstengeln bei Cassel im Sommer.

H. densum Riess mscr. l. c.

Auf trockenen Stengeln von Conium bei Cassel im Sommer.

Die beiden Riess'schen Arten sind ohne Beschreibung veröffentlicht und werden deshalb am besten ausgelassen.

H. ramosissimum Link in Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin VII, 39 (1816).

Der Autor gibt diese Art in Spec. Pl. I, 50 selbst wieder auf, so daß sie gelöscht werden muß.

CLXXXII. **Brachysporium** Sacc. Michelia II, 28 (1880); Syll. IV, 423.

Äußerlich und im Bau der Konidienträger wie Helminthosporium. Konidien eiförmig, umgekehrt eiförmig, die Länge die doppelte Breite nicht oder wenig überschreitend, glatt, meist beidendig abgerundet, selten ein oder beide Enden etwas spitz, dunkel gefärbt, häufig die Endzellen heller, mit mehr als 2 Scheidewänden.

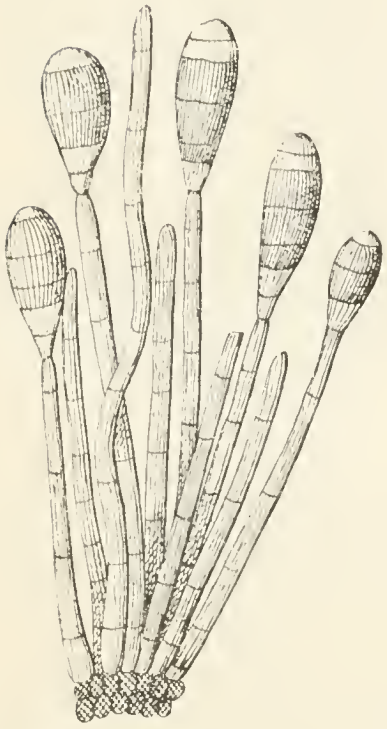
Die Gattung unterscheidet sich von Helminthosporium nur durch die Form der Konidien.

Der Name ist gebildet von brachys (kurz) und Spora.

1747. **B. coryneoideum** (de Not.).

Syn. Helminthosporium coryneoideum de Not. in Comm. Soc. Critt. Ital. II, 80 (1864) Fig. IV. — Sacc. Fungi ital. Tab. 830; Syll. IV, 423.

Brachysporium coryneoideum Sacc. Syll. IV, 423 (1886).



Brachysporium coryneoideum (de Not.) Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Konidienträger bündelig, etwas starr, septiert, rauchfarben, 80—100 μ lang, 6—8 μ dick. Konidien endständig, umgekehrt eiförmig, an der Basis etwas abgestutzt, 25—28 μ lang, 15—16 μ dick, mit 6—7 Scheidewänden, die 2—3 inneren Zellen rauchfarben, die übrigen blasser.

Auf Reben von Vitis vinifera und auf Stengeln von Silene nutans in Norditalien, auf Rumex, Ulmaria, Salix bei Leipzig (Winter), auf morschen Zweigen von Sorbus im Wienerwald (v. Höhnel); im Sommer und Herbst.

var. proliferum Sacc., Bomm. et Rouss. in Atti R. Ist. Venet. Sci. Lett. ed Arti 6 ser. II, 455 (1884); Fl. myc. Brux. p. 286. — Sacc. Syll. IV, 423. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342.

Konidienträger weniger dicht als beim Typus, mit mehreren Scheidewänden, 80—90 μ lang, 7 μ dick. Konidien ellipsoidisch, mit fünf Scheidewänden, nicht eingeschnürt, rauchfarben, die äußeren Zellen beiderseits blasser, 32—35 μ lang, 18 μ dick, am Ende mit einer kugligen, glatten, ockerbraunen, bald abfälligen, mit einem Öltropfen versehenen und 20 μ im Durchmesser haltenden Zelle versehen.

An den Stengeln von Urtica dioica bei Brüssel (Bommer und Rousseau).

Durch die eigenartige Sproßzelle am Scheitel der Konidien sehr ausgezeichnet.

1748. **L. oligocarpum** (Corda).

Syn. Helminthosporium oligocarpum Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 182. Brachysporium oligocarpum Sacc. Syll IV, 424 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 343.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1628; Sydow Myc. march. 2490.

Rasen klein, lineal, fast parallel. Konidienträger bündelig, gebogen, unverzweigt, schwarzbraun, fast undurchsichtig, sehr zart umhüllt, mit fast quadratischen Zellen. Konidien länglich eiförmig, braungelb, am Ende mit Spitzchen, mit drei Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 30 μ lang.

Auf faulem Holz von Corylus bei Hammerstein in Böhmen (Corda); auf entrindeten Ästen von Salix viminalis im Grunewald bei Berlin (Sydow), bei Östrich im Rheingau (Fuckel); von Fagus bei Groenendael in Belgien (Bommer und Ronsseau); im Frühjahr.

1749. **B. oosporum** (Corda).

Syn. Helminthosporium oosporum Corda Icon. I, 14 (1837) Fig. 200. Brachysporum oosporum Sacc. Syll. IV, 424 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 343. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 516.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1789.

Rasen zart, schwarz. Konidienträger zerstreut stehend, zart, unverzweigt, schwarzbraun, durchsichtig. Konidien länglich eiförmig, mit drei Scheidewänden, gelbbraun, durchsichtig, 18 bis 20 μ lang.

Auf Stümpfen und faulen Ästen von Betula, Fagus, Vitis bei Dresden (Rabenhorst), in Niederösterreich, Mähren, Böhmen, Holland, Belgien, England und Nordamerika; im Frühjahr und Sommer.

Oudemans (Prodr. Fl. Bat. II, 4 p. 128) zieht Helminth. betulinum Corda hierher.

1750. **B. hyalospermum** (Corda).

Syn. Helminthosporium hyalospermum Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 187 Brachysporium hyalospermum Sacc. Syll. IV, 426 (1886).

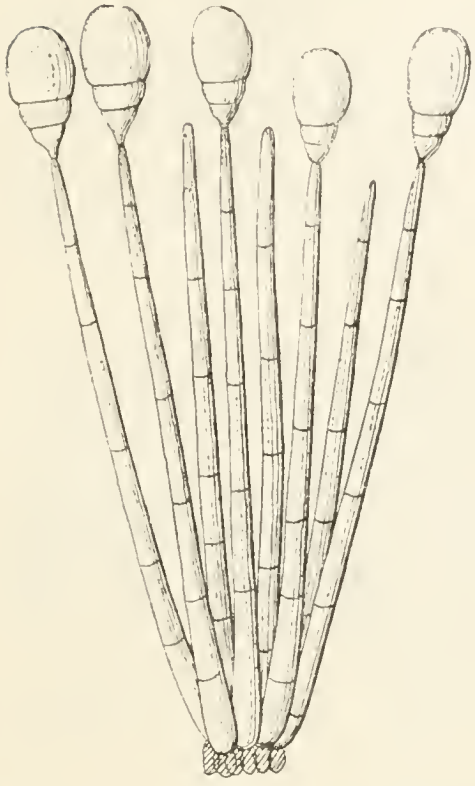
Rasen ziemlich ausgebreitet, schwarz. Konidienträger gerade, starr, unverzweigt, braun, fast undurchsichtig. Konidien umgekehrt eiförmig, hyalin, mit 3 Scheidewänden, 18—20 μ lang.

Auf faulem Holz bei Reichenberg in Böhmen (Corda), in England.

1751. **B. obovatum** (Berk).

Syn. Helminthosporium obovatum Berk. in Ann. and Mag. Nat. Hist. VI, 434 (1841) Tab. XIII Fig. 19. — Sacc. Fungi ital. Tab. 828.

Brachysporium obovatum Sacc. Syll. IV, 427 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 343.



Brachysporium obovatum (Berk.) Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Ausgebreitet, dicht, sammetartig, schwarz. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, pfriemenförmig, septiert, an der Basis etwas verdickt. Konidien akrogen einzeln, umgekehrt eiförmig-birnförmig, mit zwei Scheidewänden, an den Wänden leicht eingeschnürt, braun, 23—26 μ lang, 11—14 μ dick, obere Zelle viel größer, abgerundet, untere spitz, blasser.

Auf faulem Holz in Ungarn, (Kmet), im Wienerwald (v. Höhnel), in Belgien, England, Italien, Nordamerika; in der kälteren Jahreszeit.

1752. **B. striiforme** (Corda).

Syn. Helminthosporium striiforme Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 188. — Sacc. Fungi ital. Tab. 827.

Brachysporium striiforme Sacc. Syll. IV, 427 (1886).

Rasen schmal, lineal, schwarz. Konidienträger fädig, gedreht, rauchfarben, septiert, 60—90 μ lang, 6 μ dick. Konidien umgekehrt eiförmig-birnförmig, schmutzig rauchfarben, mit drei Scheidewänden, 20—25 μ lang, 10—12 μ dick.

Auf Ästchen bei Prag (Corda), Ungarn (Kalchbrenner), auf Stengeln von Althaea rosea in Norditalien (Saccardo); im Frühjahr.

Der Cordasche Pilz hat ein wenig kürzere Konidienträger und bisweilen eine Längswand in den Konidien.

1753. **B. pellucidum** (Link.)

Syn. Helminthosporium pellucidum Link Spec. Plant. I, 49 (1824).
Brachysporium pellucidum Sacc. Syll. IV, 428 (1886).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 108.

Rasen longitudinal ausgebreitet, braunschwarz. Konidienträger dicht gestellt, verzweigt, braunschwarz, durchsichtig, kurz. Konidien birnförmig, an der Basis fast stielförmig ausgezogen.

An abgefallenen Zweigen bei Leipzig (Kunze) und an faulen Blättern von Crambe maritima bei Östrich im Rheingau (Fuckel); im Sommer.

1754. **B. biseptatum** Sacc. et Roum. Syll. IV, 428 (1886).

Syn. Helminthosporium biseptatum Sacc. et Roum. in Rev. myc. III, n. 11 p. 56 (1881); Michelia II, 641 (1882).

Rasen klein, schwarz. Konidienträger büschelig, fädig, septiert, fast grade, an der Spitze abgerundet, tief rauchfarben, 300 μ lang, 100 μ dick. Konidien ellipsoidisch, beidendig abgerundet, grüngrau, mit 2 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, mit 3 Öltropfen, 25—30 μ lang, 15 μ dick.

Auf faulen Stengeln in den Ardennen (Libert), in England.

1755. **B. Crepini** (Westend.)

Syn. Helminthosporium Crepini Westend. in Bull. Ac. Belg. 2 ser. XI, 656 (1861) Fig. 3.
Brachysporium Crepini Sacc. Syll. IV, 430 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 343.
Napicladium Crepini Schroet. Schles. Krypt. Fl. Pilze II, 500 (1897).
Helminthosporium Diedickei Magn. in Hedwigia XLII, 223 (1903) Tab. X.

Exs. Sydow Myc. germ. 292.

Rasen rundlich, schwärzlich. Konidienträger locker rasig, gerade oder gebogen, septiert, 100 μ lang, 10 μ dick. Konidien spärlich, eiförmig, birnförmig oder länglich keulig, gebogen, seitlich stehend, mit drei Scheidewänden, eingeschnürt, 50—60 μ lang, 17—20 μ dick, die zweitoberste Zelle größer, braun, die übrigen fast hyalin.

Auf den Blättern von Ophioglossum vulgatum in Schlesien, in Thüringen (Diedicke), bei Rochefort-Namur in Belgien (Crépin), in Dänemark (Rostrup); im Sommer.

var. minus Sacc. Syll. X, 617. — Karst. et Har. in Journ. de Bot. IV, 363 (1890) (sub typo).

Unterscheidet sich vom Typus durch die viel kleineren, rauchfarbenen, 30—44 μ langen, 14 μ dicken Konidien. Konidienträger 6—8 μ dick.

Auf Ophioglossum vulgatum bei Mery-sur-Seine in Frankreich.

1756. **B. salisburyae** (Rabenh.)

Syn. Helminthosporium salisburyae Rabenh. in Hedwigia IV, 159 (1865). Brachysporium salisburyae Sacc. Syll. IV, 424 (1886).

Exs. Jack, Leiner und Stizenberger Krypt. Bad. 818; Rabenh. Fungi eur. 875.

Konidienträger in kleinen, grünschwarzen Rasen zusammenstehend, torulös, gelbbraun, 4—5 μ dick, entweder mit regelmäßigen, 2—3 mal längeren als dicken Gliederzellen oder mit unregelmäßigen, bis 30 mal längeren Gliederzellen. Konidien anfangs eiförmig, hyalin, mit zwei Öltropfen, später größer, bräunlich, mit 2—3 Scheidewänden, 14—21 μ lang, 6—7 μ dick.

Auf Salisburya adiantifolia bei Salem in Baden (Jack), in England.

1757. **B. camptotrichum** (Corda).

Syn. Helminthosporium camptotrichum Corda Icon. I, 14 (1837) Fig. 201. Brachysporium camptotrichum Sacc. Syll. IV, 424.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1438; 2 ed. 769.

Rasen klein, länglich, dicht gedrängt, braun. Konidienträger aufrecht, sehr zart, gebogen oder eingekrümmt, braun, 4,8 μ dick. Konidien länglich eiförmig, blaßbraun, mit Scheidewänden, 8,6 μ lang.

Auf faulem Tannen- und Kiefernholz bei Dresden (Rabenhorst), bei Schurgast in Schlesien (v. Flotow), bei Hammerstein in Böhmen (Corda).

1758. **B. stemphylioides** (Corda).

Syn. Helmisporium stemphylioides Corda Prachtfl. p. 7 (1839) Tab. IV. — Cooke in Journ. Quekett Micr. Club. IV (1877) Tab. XXIV Fig. 2. Brachysporium stemphylioides Sacc. Syll. IV, 424 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Flor. Belg. II, 343.

Rasen ausgebreitet, schwarz, sammetartig. Konidienträger kurz, dicht, unverzweigt, blaß. Konidien einzeln akrogen, umgekehrt eiförmig, mit 5—6 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 35—37 μ lang, 16—18 μ dick, die beiden inneren Zellen braun, mit Öltropfen, im übrigen gelblich oder fast hyalin.

Auf altem hartem Holz von Taxus baccata bei Prag (Corda), bei Brüssel (Bommer u. Rousseau) und in England: auf Salixholz bei Halle (Winter).

1759. **B. juncicola** (Rabenh.)

Syn. Helminthosporium juncicola Rabenh. in Bot. Zeit. IX, 626 (1851). Brachysporium juncicola Sacc. Syll. IV, 430 (1886).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1674.

Rasen klein, schwarz, strichförmig in Streifen des Halmes wachsend. Konidienträger büschelig, gebogen, knotig, vielfach septiert, äußerste Gliederzellen länger. Konidien fast eiförmig oder ellipsoidisch, mit einer Scheidewand.

Auf den Halmen von Juncus conglomeratus in Franken (Zahn); von J. maritimus in Süditalien.

Ich führe die Art nach der Bestimmung von Magnus an (im 4. Beitr. zur Pilzfl. v. Franken in Abh. Naturh. Ges. Nürnberg XVI 1907 p. 84 extr.).

1760. **B. vesiculosum** (v. Thüm.)

Syn. Helminthosporium vesiculosum v. Thüm. Myc. univ. n. 784 (1877). Brachysporium vesiculosum Sacc. Syll. IV, 429 (1886).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 784; Herb. myc. oec. 218; Sydow. Myc. march. 2292.

Konidienträger aufrecht, kurz, grau, mit aufgeblasenen Gliederzellen. Konidien länglich eiförmig oder ellipsoidisch, stumpf, sitzend, blaß grau, mit 3—6 Scheidewänden, 8—10 μ lang, 4 μ dick.

Auf Blüten und Früchten von Allium sativum und scorodoprasum, sie oft ganz überziehend, im botanischen Garten in Berlin (Sydow), bei Bayreuth (v. Thümen); im Hochsommer.

1761. **B. flexuosum** (Corda).

Syn. Helminthosporium flexuosum Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 196. Brachysporium flexuosum Sacc. Syll. IV, 429 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 343. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 515.

Exs. Sydow Myc. march. 2091, 3282; v. Thümen Myc. univ. 287.

Rasen klein, lineal, braun. Konidienträger unverzweigt, gebogen, braun, durchsichtig, mit ungleich langen Zellen. Konidien länglich eiförmig, gelbbraun, durchsichtig, mit 2—3 Scheidewänden, 8—16 μ lang.

Auf Stengeln von Gramineen (Aira caespiticia, flexuosa, Avena sativa, Phalaris) und Carex-Arten bei Potsdam und Muskau (Sydow), bei Prag (Corda), in Ungarn (Kalchbrenner), Holland (Ritzema Bos), Belgien: auf Halmen und Scheiden von Phragmitis bei Aquileja (Bolle), auf Oplismenus crus-galli in Ägypten; im Sommer.

1762. **B. graminis** Boy. et. Jacz. in Mat. Fl. Myc. Montpellier in Ann. Ecole Nat. d'Agric. Montpellier 1894 p. 48 (extr.) Fig. 11. — Sacc. Syll. XI, 624. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 767: Cat. Champ. Pays Bas p. 516.

Konidienträger büschelig, braun, undurchsichtig, unregelmäßig septiert, bisweilen am Scheitel gebogen. 115—190 μ lang, 7 μ dick. Konidien akrogen, eiförmig oder länglich, beidendig abgerundet, braun, zuerst heller, durchscheinend, mit 3—4 Scheidewänden, die jüngeren 5—15 μ lang, 3—6 μ dick, die älteren 20—48 μ lang, 4—6 μ dick, am Grunde etwas heller.

Auf Gramineenstengeln bei Valkenberg in Holland (Rick) und bei Montpellier; im Frühjahr.

1763. **B. gracile** (Wallr.)

Syn. Helminthosporium gracile Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 164 (1833). Brachysporium gracile Sacc. Syll. IV, 430 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 343. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 516.

Exs. Sacc. Myc. venet. 1043; v. Thümen Fungi austr. 1066; Sydow Myc. march. 1493.

Konidienträger büschelig, unverzweigt, aufrecht, zierlich, knotig, durchsichtig. Konidien am Scheitel des Trägers gedrängt stehend, eiförmig, beidendig stumpflich, mit 3—4 Scheidewänden, sehr klein, ungefähr so dick wie die Träger.

An Blättern und Scheiden vom Getreide, an Blättern von Iris biglumis, foetidissima, germanica, Güldenstedtiana, pallida, pseudacorus, Gladiolus gandavensis in Berlin (Magnus), Thüringen

(Diedicke), Bayern (Vill, Magnus), Niederösterreich (Wallner), Tirol (Magnus), Litoralgebiet (Bolle), Belgien, Holland, Italien, Portugal, Sibirien; vom Frühjahr bis Herbst.

1764. **B. apicale** (Berk. et Br.)

Syn. Helminthosporium apicale Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3. ser. VII, 382 (1861) Tab. XVI Fig. 15.
Monotospora triseptata Peck in 20. Ann. Rep. State Mus. New-York 1871 p. 94.
Brachysporium apicale Sacc. Syll. IV, 420 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 342.

Konidienträger unverzweigt, gleich, septiert, nach oben verjüngt, an den äußersten Zellen kleine Höckerchen tragend. Konidien an den Höckerchen ansitzend, ellipsoidisch, braun, die äußersten Zellen hyalin, mit drei Scheidewänden, 17—18 μ lang.

Auf dürrem Holz von Populus tremula im Wienerwald (v. Höhnel), auf Ästen bei Wannsee bei Berlin (Sydow), in Belgien, England und Nordamerika; im Spätsommer und Winter.

1765. **B. nodosum** (Wallr.)

Syn. Helminthosporium nodosum Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 165 (1833).
Brachysporium nodosum Sacc. Syll. IV, 425 (1886).

Konidienträger in einem ausgebreiteten, sammetartigen, verfärbten Lager zusammenstehend, kurz, knotig, gedreht, schwarzgrün. Konidien eiförmig, beidendig zugespitzt, schwarzgrün, undeutlich geteilt.

Auf einem Stumpf von Fagus im Harz (Wallroth).

1766. **B. macrotrichum** (Corda).

Syn. Helminthosporium macrotrichum Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 181.
Brachysporium macrotrichum Sacc. Syll. IV, 425 (1886).

Rasen klein, flockig, schwarz. Konidienträger sehr lang, aufsteigend, meist an der Basis gabelteilig, gebogen, schwarz, undurchsichtig, an der Spitze etwas keulig und blaß und durchsichtig. Konidien breit länglich, etwas gekrümmt, stumpf, an der Basis abgestutzt, gelbbräunlich, durchsichtig, mit Öltropfen vollgefüllt, mit 1—2 Scheidewänden, 36—37 μ lang.

Auf Ästchen von Carpinus bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

1767. **B. longipilum** (Corda).

Syn. Helminthosporium longipilum Corda Icon. I. 14 (1837) Fig. 197.
Brachysporium longipilum Sacc. Syll. IV, 425 (1886). — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 516.

Rasen ausgebreitet, unbegrenzt, grünschwarz, sammetartig, locker. Konidienträger zart, unverzweigt oder sehr selten mit einem Seitenzweig, gebogen, schwarzbraun, durchsichtig, mit fast regelmäßigen, nach der Spitze zu verbreiterten längeren Gliederzellen, c. 0,2 mm lang, 4—5 μ dick. Konidien eiförmig, an der Basis etwas spitzig, gelbbraun, durchsichtig, am Grunde meist hell, mit drei Scheidewänden, 20—30 μ lang, 8—11 μ dick.

Auf der Innenseite der Rinde von Betula alba bei Reichenberg in Böhmen (Corda), auf einer Corticiee an Birkenästen im Sachsenwald bei Hamburg (Jaap) und in Holland; im Herbst.

1768. **B. altum** (Preuss).

Syn. Helminthosporium altum Preuss in Sturm Deutschl. Fl., Pilze IV, 33 (1848) Tab. 17; Linnaea XXIV, 117 (1851).
Brachysporium altum Sacc. Syll. IV, 425 (1886).

Rasen ausgebreitet, filzig, kohlschwarz. Konidienträger zart, lang, unverzweigt, fast durchsichtig, zuletzt ganz schwarz und undurchsichtig. Konidien länglich oder birnförmig, unten verjüngt, mit 7—9 Scheidewänden, braunschwarz, untere Fächer sehr niedrig, obere viel höher.

Auf ausgewittertem Holz von Juglans regia bei Hoyerswerda (Preuss.) und auf faulem Holz in England.

1769. **B. fructigenum** (Rabenh.)

Syn. Helminthosporium fructigenum Rabenh. in Bot. Zeit. XX, 199 (1862).
Brachysporium fructigenum Sacc. Syll. IV, 429 (1886).
Exs. Rabenhorst Fungi eur. 468.

Rasen kissenförmig, schwarzgrün. Konidienträger sehr torulös, an der Spitze abgestutzt, mit sehr zahlreichen, fruchtbaren Ästchen. Konidien sehr polymorph, sehr groß, mit 1—2, seltner 3 Scheidewänden, braun.

Auf getrockneten Birnen bei Reichenberg in Böhmen (Siegmund).

1770. **B. mystrosporioides** (Preuss).

Syn. Helminthosporium mystrosporioides Preuss in Linnaea XXIV, 117 (1851).

Brachysporium mystrosporioides Sacc. Syll. IV, 428 (1886).

Rasen ausgebreitet, schwarz. Hyphen kriechend mit aufsteigenden, gekrümmten, septierten, braunen, durchsichtigen Konidienträgern. Konidien keulig oder länglich, groß, mit fädigen Stielchen, apikal und seitlich ansitzend.

An verdorbenen Blättern von Cheiranthus cheiri in Gärten bei Hoyerswerda (Preuss.).

Ob die Art hierher gehört oder vielleicht zu Macrosporium, wie Saccardo zu vermuten scheint, läßt sich schwerlich entscheiden.

1771. **B. endiusae** Sacc. Syll. IV, 429 (1886).

Exs. Fungi rhen. 2030.

Räschen sehr zart, grün. Konidienträger unverzweigt, septiert, höckrig, braun, 110 μ lang. Konidien eiförmig oder länglich-eiförmig, beidendig stumpf, braun, mit 2—3 Scheidewänden, 16 μ lang, 8 μ dick.

An Stengeln und Hülsen von Ervum hirsutum bei Vollrads im Rheingau (Fuckel).

Fuckel (Symb. p. 136) hält den Pilz für ein Konidienstadium von Pleospora endiusae.

1772. **B. pisi** Oudem. in Versl. Konink. Akad. Wetensch. Amsterdam 1897 p. 87 fig.; Hedwigia XXXVII, 183 (1898); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. I, 527 (1898); Cat. Champ. Pays Bas p. 516. — Sacc. Syll. XIV, 1087.

Mycel im Blattparenchym, kriechend, bräunlich, weitläufig verzweigt, gebogen, bisweilen höckerig. Rasen beiderseitig, ausgebreitet, zart, schwärzlich. Konidienträger die Epidermis durchbohrend, einzeln oder an der Basis entfernt büschelig, septiert, glatt oder an den Scheidewänden höckerig, septiert, rauchfarben, 100—250 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien einzeln akrogen, ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, im Alter mit drei Scheidewänden, an den Wänden ganz leicht eingeschnürt, blaß-rauchfarben, sehr fein stachelig, 28—30 μ lang, 11—12 μ dick.

An lebenden Blättern von Pisum sativum in Holland (Ritzema Bos); im Juni.

1773. **B. caliginosum** Massal. in Accad. d'Agric., Art. ed Commerz. di Verona 3 ser. LXV (1889) Tab. IV Fig. 30 (n. v.); Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXI, 170 (1889). — Sacc. Syll. X, 617.

Rasen oft ausgebreitet-zusammenfließend, fast sammetartig, schwarzbraun. Konidienträger sehr dicht gedrängt, unverzweigt, etwas gebogen, entfernt septiert, 100—170 μ lang, 5 μ dick. Konidien akrogen, leicht abfällig, von verschiedener Gestalt, meist länglich ellipsoidisch, in der Jugend umgekehrt eiförmig, unseptiert oder mit 1—3 Scheidewänden, dunkelgefärbt, mit sehr fein granuliertem Epispor, 9—20 μ lang, 5—7 μ dick.

Auf trockenen Schößlingen von Vitis vinifera bei Tregnago in Verona (Massalongo).

1774. **B. maculans** (Corda).

Syn. Helminthosporium maculans Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 190.
Brachysporium maculans Sacc. Syll. IV, 429 (1886).

Mycel ausgebreitet, zart, schwarz. Konidienträger sehr zart, sehr kurz, mit 2—5 Scheidewänden. Konidien umgekehrt eiförmig und etwas keulig, an der Basis spitz, groß, mit drei Scheidewänden, olivengrün, durchscheinend.

Auf Stengeln von Umbelliferen bei Prag (Corda), im Stengelinnern von Heracleum sphondylium in Portugal.

1775. **B. vaccinii** (Fries).

Syn. Helminthosporium vaccini Fries Syst. III, 358 (1832).
Sarcopodium atrum Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze II, 135 (1829) Tab. 64.
Brachysporium vaccinii Sacc. Syll. IV, 426 (1886).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 2278.

Konidienträger gedrängt stehend, pfriemlich, schwarz, undurchsichtig, starr, undeutlich septiert, an der Basis durch ein ziemlich dickes, stromatisches Geflecht verbunden. Konidien umgekehrt eiförmig, dunkelgefärbt, durchsichtig, undeutlich septiert.

An den Zweigen von Vaccinium vitis idaea bei Bayreuth (v. Thümen), im Thüringer Wald (Winter, Auerswald), im Mährischen Gesenke (v. Niessl), in Frankreich; im Sommer.

1776. **B. olivae** (v. Thüm.)

Syn. Helminthosporium olivae v. Thüm. in Boll. Soc. Adr. Sci. Nat. Trieste VIII, 241 (1883).
Brachysporium olivae Sacc. Syll. IV, 427 (1886).
Exs. v. Thümen Myc. univ. 2288.

Rasen zart, meist die ganze Oberfläche der Olive überziehend, schwarz. Konidienträger büschelig, kurz, in viele kleine, etwas aufgeblasene Gliederzellen geteilt, spärlich verzweigt, graubraun, ziemlich dick. Konidien spindelförmig, meist mit zwei Scheidewänden, beidendig verjüngt und abgerundet, an den Wänden nicht eingeschnürt, blaßbraun, 20—22 μ lang, 10 μ dick.

Auf den Früchten der Olive im Litoralgebiet, in Dalmatien (Rösler).

Zweifelhafte Art.

B. minus (Link).

Syn. Helminthosporium minus Link in Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin VII, 39 (1846); Spec. Plant. I, 48 (1824).
Brachysporium minus Sacc. Syll. IV, 426 (1886).

Konidienträger etwas verzweigt, locker zusammenstehend, schwarz. Konidien eiförmig, undeutlich septiert.

An faulen Ästchen im Glatzer Lande (Link).

CLXXXIII. **Napicladium** v. Thüm. in Hedwigia XIV, 3 (1875). — Sacc. Syll. IV, 481.

Parasitisch. Rasenbildung wie bei den vorhergehenden Gattungen. Konidienträger kurz, etwas schlaff, meist gehäuft dicht stehend. Konidien endständig, einzeln, ziemlich groß, länglich oder rübenförmig, glatt, mit mehr als zwei Scheidewänden.

Das Hauptmerkmal gegenüber den anderen Gattungen liegt in der Kürze der Konidienträger, die niemals so lang auswachsen wie etwa bei Helminthosporium und die nur eine Konidie an der Spitze tragen. Die Konidien sind bei der häufigsten Art rübenförmig, aber bei den übrigen länglich, fast walzenförmig. Man vergleiche bei der Bestimmung stets auch die auf denselben Nährpflanzen sich findenden Arten von Helminthosporium. v. Thümen hat die Gattung auf N. Soraueri begründet, eine Art, die zu Fusicladium dendriticum gestellt werden muß. N. tremulae ist F. asteroma, als typische Art bleibt deshalb N. arundinaceum übrig.

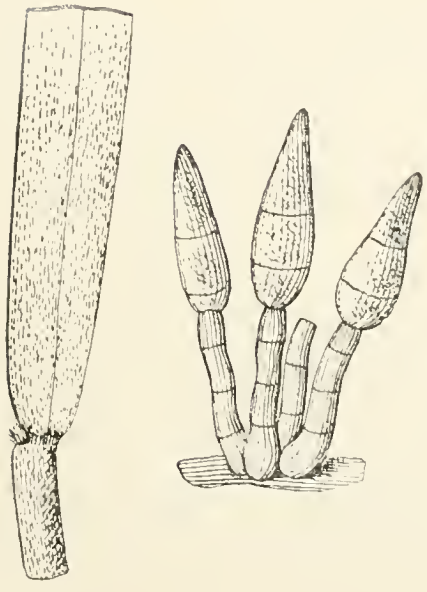
Der Name ist von Napus (Rübe) und Klados (Zweig) gebildet.

1777. **N. arundinaceum** (Corda).

Syn. Helmisporium arundinaceum Corda Icon. III, 10 (1839) Fig. 25. — Sacc. Fungi ital. Tab. 822.

Napicladium arundinaceum Sacc. Syll. IV, 482 (1886). — Schroet. in Schles. Krypt. Fl., Pilze II, 500. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 345. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 516. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 556.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed 76; v. Thümen Myc. univ. 288; v. Thümen Fungi austr. 534; v. Thümen Herb. myc. oec. 159; Oudemans Fungi neerl. 86; Jack, Leiner und Stitzenb. Bad. Krypt. 417; Winter Fungi helv. 216; Westendorp Crypt. exs. 864; Cooke Fungi brit. 646; Sydow Myc. march. 291; Sydow Myc. germ. 295; Fuckel Fungi rhen. 107; Kabát et Bubák Fungi imp. 47.



Napicladium arundinaceum (Corda.)
Habitusbild in natürl. Gr. und Konidienträger, stark vergr. (Orig. u. nach Saccardo.)

Sehr weit ausgebreitet, sammetartig, schwarzgrün. Konidienträger büschelig, cylindrisch, an der Basis angeschwollen, kurz, olivengrün, mit 1—2 Scheidewänden, 50—60 μ lang, 8 μ dick. Konidien umgekehrt keulig, erst hyalin, dann olivengrün, meist mit 2 Scheidewänden, 40—50 μ lang, 15 bis 18 μ dick.

Auf fast abgestorbenen Blättern von Phragmites communis und seltner auf Phalaris arundinacea in Deutschland häufig, in Böhmen, den Alpenländern, Ungarn, Schweiz, Belgien, Holland, Dänemark, Italien, Frankreich, England; im Sommer und Herbst.

1778. **N. laxum** Bubák in Ann. myc. IV, 121 (1906).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 48.

Blattflecken länglich, auf beiden Blattseiten zerstreut oder gruppiert, oft zusammenfließend, dunkelgrau, gelblich gesäumt. Konidienträger beiderseitig, ziemlich locker stehend, am Grunde braun und zwiebelartig verdickt, gegen den Scheitel heller, mit

2 Scheidewänden, kniefömig gebogen, bis 30 μ lang, 11 μ dick. Konidien eiförmig, ellipsoidisch, länglich oder walzenförmig, beidendig abgestutzt, mit 1—2 Scheidewänden, rauchgrau, durchsichtig, 33—42 μ lang, 13—17,5 μ dick.

An lebenden Blättern von Phragmites communis bei Auscha (Bubák) und Pardubic (Vodák) in Böhmen; gegen Ende Sommer.

1779. **N. thalictri** Bäuml. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII, 292 (1893). — Sacc. Syll. XI, 631.

Rasen punktförmig, vorbrechend, unterseitig, Konidienträger sehr dicht stehend, dunkelgelb, nach oben etwas heller, 20—28 μ lang, 4 μ dick. Konidien akrogen, zuerst unseptiert, 14 μ lang, 3—4 μ dick, dann mit 1—2 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 30—35 μ lang, 6—8 μ dick, an der Spitze abgerundet, unten gestutzt, dunkelgelb, glatt.

Auf der Blattunterseite von Thalictrum minus bei Baden in Niederösterreich: im Sommer.

1780. **N. pusillum** Cavara in Atti Ist. Bot. Pavia I, 319 (1888). — Sacc. Syll. X, 660.

Konidienträger ziemlich schlaff, büschelig, an der Basis verdickt, mit 1—2 undeutlichen Scheidewänden, olivengrün, durchsichtig, 15—30 μ lang, 5—5,5 μ dick. Konidien akrogen, birnförmig, olivengrün, mit drei Scheidewänden, 20—29 μ lang, 8,4 μ dick.

Auf Weinbeeren, die dadurch geschädigt werden, bei Stradella bei Pavia (Cavara).

CLXXXIV. **Heterosporium** Klotzsch in Herb. mycol. n. 67 et 69 (1832). — Cooke in Grevillea V, 122 (1877). — Sacc. Syll. IV, 480.

Meist parasitisch. Habituell und im Bau der Konidienträger der Gattung Helminthosporium analog. Konidien länglich, cylindrisch oder walzenförmig, meist beidendig abgerundet, seltner spitz, dunkel gefärbt, gewöhnlich mit mehr als zwei Scheidewänden, außen mit mehr oder weniger deutlichen Stacheln besetzt.

Der Unterschied gegen Helminthosporium beruht auf der Bestachelung der Konidien. Die Vertreter der Gattung sind Parasiten, während die Helminthosporium-Arten meist saprophytisch leben.

Der Name kommt von heteros (verschieden) und Spora.

1781. **H. chamaeropis** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI, 539 (1902); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 771; Cat. Champ. Pays Bas p. 513. — Sacc. Syll. XVIII, 586.

Rasen beiderseitig, kreisförmig oder länglich, verschieden groß, schwarzviolett, sammetartig. Konidienträger büschelig, unverzweigt, stark gebogen, knotig, septiert, blaßgrün, 180—240 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien ellipsoidisch oder länglich, beidendig abgerundet, mit 2—6 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, blaß grün, außen sehr fein granuliert, im reifen Zustande 21—25 μ lang, 5—7 μ dick.

Auf den Blättern von Chamaerops excelsa bei Nunspeet in Holland (Beins); im Mai.

1782. **H. typharum** Cooke et Massee in Grevillea XVI, 80 (1888). — Sacc. Syll. X, 660. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 316; Cat. Champ. Pays Bas p. 514.

Rasen beiderseitig, in kurzen Längsreihen angeordnet oder in Flecken, die von den gedrängten Reihen gebildet werden, zuerst unter der Epidermis, dann vorbrechend, rauchfarben. Konidienträger aufrecht, meist unverzweigt, septiert, knotig. Konidien zuerst kurz, einzellig, dann ellipsoidisch oder länglich, olivenbräunlich, fein stachlig, mit 2—3 Scheidewänden, 30—40 μ lang, 10—14 μ dick.

Auf den Blättern von Typha angustifolia bei Nunspeet Holland (Beins) und England; im Herbst.

1783. **H. maculatum** Klotzsch Herb. myc. n. 67 (1832). — Cooke in Grevillea XVII, 65 (1889). — Sacc. Syll. X, 660.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 67.

Rasen klein, gehäuft. Konidienträger kurz, septiert, gebogen, braun, aus einem strahligen, braunen Mycel hervorwachsend.

Konidien ellipsoidisch, beidendig abgerundet, mit 1—3 Scheidewänden und fein rauhwarzigem Epispor, 25—28 μ lang, 12 μ dick.

Auf Stengeln und Blättern von Typha und Sparganium in Franken (Kaulfuß); im August.

1784. **H. avenae** Oudem. in Hedwigia XXXVII, 318 (1898); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 316 (1900); Cat. Champ. Pays Bas p. 513. — Sacc. Syll. XVI, 1065.

Blattflecken bräunlich, sehr ausgedehnt. Rasen in Längsreihen angeordnet, schwarz. Konidienträger büschelig, zu 6, 8 oder 10 aus einer gemeinsamen Basis entspringend, divergierend, unverzweigt, knotig gebogen, mit 3—5 Scheidewänden, blaß rauchfarben, 175—200 μ lang, bis 6 μ dick. Konidien an den Knoten oder an der Spitze des Trägers entspringend, ellipsoidisch oder länglich, grade, blaß rauchfarben, die jüngeren unseptiert, die älteren 2zellig, alle beidendig abgerundet, dicht und sehr fein stachelig oder granuliert, 18—35 μ lang, 9—14 μ dick.

Auf den Blättern von Avena sativa, Hordeum vulgare und Secale cereale in Holland; im Sommer.

Die beiden von Oudemans gegebenen Beschreibungen differieren ein wenig, was sich wohl daher erklärt, daß der Autor den Pilz auf mehreren Nährpflanzen beobachtet hat, während sie ihm 1898 nur vom Hafer bekannt war.

1785. **H. hordei** Bubák in Sitzber. k. böhm. Ges. Wiss. Prag 1903 p. 20 extr. — Sacc. Syll. XVIII, 587.

Blattflecken rhombisch oder länglich elliptisch, hellbräunlich, schwarzpurpurn berandet, oft zusammenfließend. Rasen beiderseitig, knotig-gebogen, ziemlich starr, 80—120 μ lang, 4,5—6,5 μ dick. Konidien länglich oder länglich cylindrisch, beidendig abgerundet, seltner etwas spitzig, lebhaft kastanienbraun, unseptiert oder mit 1—3 Scheidewänden, außen fein warzig, 15—33 μ lang, 4,5—9 μ dick.

Auf Blättern von Hordeum distichum bei Šavniki in Montenegro (Bubák); im Juli.

1786. **H. phragmitis** Sacc. in Rev. myc. VI, 37 (1886); Syll. IV, 480 (1886).

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2895.

Konidienträger büschelig, gebogen, fast unseptiert, rotbraunschwarz. Konidien end- und seitenständig, länglich, außen gekörnelt, rotbraunschwarz, mit 1—2 Scheidewänden, 16—20 μ lang, 8—10 μ dick.

Auf welken Blättern von Phragmites communis, Panicum miliaceum und Phalaris arundinacea in Oberbayern (Schnabl), bei Kissingen (Magnus), in den Ardennen (Libert), in Frankreich; im Sommer.

Ich halte es nicht für richtig, wenn Saccardo die Art mit Cladosporium phragmitis Opiz in Verbindung bringt. Soweit die Diagnosen einen Schluß gestatten, halte ich das Heterosporium verschieden vom Cladosporium (cfr. S. 814) und ich führe deshalb die vorliegende Art unter der Autorität Saccardos an.

1787. **H. graminum** Rostr. Plantepatologi p. 607 (1902).

Konidienträger braun, knorrig. Konidien länglich, braun, stachlig, mit 3—4 Querwänden.

Auf Dactylis glomerata und Triticum vulgare in Dänemark (Rostrup).

Die Art ist zu unvollständig beschrieben, als daß sich beurteilen ließe, ob sie aufrecht zu erhalten ist.

1788. **H. ornithogali** Klotzsch in Herb. myc. n. 69 (1832). — Cooke in Grevillea V, 123 (1877); Journ. Quekett Micr. Club. IV (1877) Tab. XXV Fig. 15. — Sacc. Syll. IV, 480. — Schroet. in Schles. Krypt. Fl. Pilze II, 499. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 514.

Syn. Helminthosporium echinulatum Cke. in Grevillea IV, 114 (1876) Tab. 64 Fig. 8.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 69; D. Saccardo Myc. ital. 1588; Krypt. exs. Wien 219.

Blattflecken ausgebreitet, unregelmäßig und undeutlich begrenzt, olivengrün. Konidienträger stark knorrig gebogen, unseptiert, braun, gegen die Spitze blasser, 50—125 μ lang (meist 50—80), aber auch länger, 8—14 μ dick. Konidien cylindrisch, mit 1—5 Scheidewänden, außen fein stachlig, 20—90 μ lang, (meist 30—60), 8—15 μ dick.

Auf Blättern von Ornithogalum nutans, umbellatum, Gagea pratensis, Convallaria, Smilax in Berlin (Magnus), Schlesien (Schröter), Oberitalien, Holland, England; im Frühjahr.

var. minus Bäuml. in Ann. Naturh. Hofm. Wien XII, 83 (1898). — Sacc. Syll. XVIII. 586.

Konidienträger mit zahlreichen Knoten, braun, nach der Spitze verjüngt und blasser, 50—80 μ lang, 10 μ dick. Konidien beidendig abgerundet oder auf einer Seite abgerundet, auf der anderen etwas zugespitzt, mit feinen Stacheln und 2—3 Scheidewänden, 20—30 (seltener 40) μ lang, 8—10 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Ornithogalum nutans in Preßburg (Bäumler) in Gärten; im Mai.

1789. **H. allii** Ell. et Mart. in Journ. of. Mycol. I, 100 (1885). — Sacc. Syll. IV, 480.

Konidienträger aufrecht, fast unseptiert, knotig, grünbraun, c. 50 μ lang, 5 μ dick. Konidien länglich, braun, papillös, mit 1—3 Scheidewänden, 20—33 μ lang, 9 μ dick.

Auf Allium ascalonicum, fistulosum, porrum, sativum, schoenoprasum, vineale bei Weidlingau im Wienerwald (v. Höhnel), bei Tabor (Bubák), in Dänemark (Rostrup), in Nordamerika; auf Lilium lanceolatum und Tritona uvaria in Holland (Beins); im Herbst und Winter.

var. polygonati Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 315 (1900); Cat. Champ. Pays Bas. p. 513. — Sacc. Syll. XVI, 1065.

Rasen beiderseitig, unregelmäßig verteilt. Konidienträger unverzweigt oder wenig verzweigt, septiert, mehr weniger knotig, grünschwärzlich, 140—190 μ lang, 7 μ dick. Konidien akrogen, zuerst eiförmig, einzellig und hyalin, dann ellipsoidisch oder länglich und blaß rauchfarben, zuletzt länglich, blaßolivengrün, mit 2—3 Scheidewänden, kaum eingeschnürt, 28 μ lang, 11—12 μ dick.

Auf den Blättern von Polygonatum multiflorum bei Nunspeet in Holland (Beins); im Oktober.

1790. **H. Magnusianum** Jaap. in Schrift. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst. XII, 346 (1902); Abh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. XLVII, 98 (1905). — Sacc. Syll. XVIII. 586.

Exs. Jaap. Fungi sel. 49.

Konidienträger büschelig, unverzweigt, zierlich, hier und da gebogen, seltner leicht geknickt, schwarzbraun, 250 μ lang, 6,5 μ dick. Konidien cylindrisch, seltner fast keulig, beidendig abgerundet, meist mit 2—4, seltner mit 1 oder 5 Scheidewänden, nicht oder kaum eingeschnürt, fast grade, fein stachlig, schwarzbraun, 18—32 μ lang, 7—9 μ dick.

Auf Blättern von Narthecium ossifragum bei Twismark in Nordfriesland (Jaap), bei Celle (Klugkist), im Eppendorfer Moor, im Diekmoor bei Hamburg (Jaap), auf Röm (Jaap), bei Viborg (Lind); im Sommer.

Rostrup hat in „Botany of the Färöes I, 316 (1901)" einen Pilz auf derselben Nährpflanze beschrieben, den er Napicladium ossifragi nennt. Die sehr fragmentarische Beschreibung stimmt ungefähr, nur die Bestachlung wird nicht angegeben. Wahrscheinlich sind beide Pilze identisch, ich kann aber keine Entscheidung treffen, da mir ein Originalexemplar von Rostrup nicht zu Gebote steht.

1791. **H. montenegrinum** Bub. in Sitzber. k. böhm. Ges. Wiss. Prag 1903 p. 21 extr. — Sacc. Syll. XVIII, 586.

Blattflecken klein, ellipsoidisch, nicht bestimmt begrenzt, mit purpurbraunem Rande, in der Mitte zuletzt trocken werdend. Konidienträger büschelig, mehrfach geknickt, gebogen, mit mehreren Scheidewänden, lebhaft olivengrün, nach oben hin blasser, 60—130 μ lang, 6—11 μ dick. Konidien cylindrisch-ellipsoidisch, seltner länglich-eiförmig, beidendig abgerundet, lebhaft braun, unseptiert oder mit 1—3 Scheidewänden, außen fein granuliert, 22—50 μ lang, 8,8—17,6 dick.

Auf den Blättern von Iris germanica über Crkvica in Montenegro (Bubák); im Juli.

1792. **H. gracile** Sacc. Syll. IV, 480 (1886). — Cavara in Atti Ist. Bot. Pavia 2 ser. II, 286. — Schroet. in Schles. Krypt. Fl., Pilze II, 499. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 513. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 556.

Syn. Heterosporium echinulatum Sacc. Michelia II, 364 (1881); Fungi ital. Tab. 834.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 594, 997; Vill. Fungi bav. 790; Sydow Myc. march. 1683 (sub H. echinulat.), 4443; Briosi et Cavara I Funghi par. 115 ic.

Blattflecken elliptisch, hellbräunlich, braunberandet, abtrocknend. Konidienträger septiert, nach oben hin knotig, olivengrün, 70 μ lang, 10—11 μ dick. Konidien länglich cylindrisch, deutlich stachlig, blaß olivengrün, meist mit 2—3 Scheidewänden und eingeschnürt, 40—60 μ lang, 18—20 μ dick.

Auf den Blättern von Iris bohemica, florentina, germanica, Güldenstedtiana, pallida, pseudacorus, spuria, Gladiolus-Arten, Narcissus-Arten bei Berlin (Braun, Sydow), in Bayern, Schlesien, Tirol, in den Ardennen, Holland, Dänemark, in Norditalien, Griechenland: auf Gemmingia chinensis in Nordamerika; vom Sommer bis Winter.

Der Pilz verursacht in Holland bei den Narcissen eine gefährliche Blattkrankheit, die von Ritzema Bos (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XIII, 87) näher studiert worden ist. Nach dem Blühen der Narcissen färben sich die Blätter vom Rande her gelb und werden bald auf der ganzen Fläche gelb und dürr. Gleichzeitig bedecken sich die toten Flächen mit den schwärzlichen Konidienträgerrassen. Der „Brand der Narcissen" wird durch das parasitische Wachstum der Heterosporien erzeugt; der Pilz kann aber nach Abtötung der Blätter sich auch saprophytisch erhalten und weiter verbreiten. Die Bespritzung mit Bordeauxbrühe ergab gute Erfolge bei der Bekämpfung der Krankheit.

1793. **H. proteus** Starb. in Bot. Centralbl. LXIV, 382 (1895). — Sacc. Syll. XIV, 1088; XVIII, 587; Annal. mycol. II, 530 (1904).

Exs. Vestergren Micr. rar. sel. 69; Sydow Myc. germ. 296.

Blattflecken trocken. Rasen unterseitig, locker gehäuft. Konidienträger im Rasen büschelig, am Grunde meist verbunden und einen Stiel bildend, 95—150 μ lang, 4,5—6,5 μ dick, knotig. Konidien an den Knoten ansitzend, cylindrisch oder cylindrisch ellipsoidisch, in Form und Größe sehr variabel, deutlich und sehr dicht stachlig, bei 3 Scheidewänden 16—24 μ lang, 4,5—8 μ dick, bei 2 Wänden 14—15$\times$6—7 μ, bei einer 9—15$\times$3—7,5 μ, endlich auch seltner kuglig einzellig, 5—6 μ im Durchm.

Auf Phylloxera coccinea an Blättern von Quercus pedunculata bei Rixdorf bei Berlin (Sydow), in Schweden auf Eichenblättern; im Sommer.

Saccardo zieht zu dem oben in der Starbaeckschen Beschreibung gegebenen Pilz den von Sydow auf Blattläusen gefundenen und gibt dazu eine etwas abweichende Beschreibung (Ann. myc. II, 530): Blätter von den Läuse-

larven und dem Pilze mit gelblichen oder bräunlichen Flecken bedeckt. Konidienträger spärlich und verschiedenartig verzweigt, septiert, locker verflochten, unregelmäßig, schmutzig rauchfarben, 3,5—4,5 μ dick. Konidien an den Knoten der Träger seiten- und endständig, verschieden gestaltig, zuerst kurz spindelig, fast hyalin, beinahe glatt, reif ellipsoidisch oder länglich, beidendig abgerundet, mit 1—2 Scheidewänden, die größeren 18—20 μ lang, 8—10 μ dick, rauchfarben, zart und deutlich bestachelt, leicht keimend und Keimschläuche erzeugend.

Ob die beiden Pilze identisch sind, bedarf näherer Untersuchung.

1794. **H. variabile** Cooke in Grevillea V, 123 (1877); Journ. Quek. Micr. Club IV Tab. XXV Fig. 15. — Sacc. Syll. IV, 480. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 345. —

Exs. Roumeguère Fungi gall. 3497; Rabenhorst Fungi eur. 3283.

Blattflecken fast kreisförmig oder unregelmäßig, von bestimmter Begrenzung. Rasen oberflächlich, vorbrechend, olivengrün. Konidienträger büschelig, verlängert, zart, gebogen, knotig, 5—6 μ dick, olivengrün. Konidien cylindrisch, olivengrün, fein stachelig, mit 1—3 Scheidewänden, 15—50 μ lang, 6—10 μ dick.

An den Blättern von Spinacia oleracea bei Proskau (Sorauer), bei Hannover, bei Stadlau in Niederösterreich (v. Höhnel), in Graubünden bis 1780 m (Volkart), in Belgien (Marchal), Dänemark (Rostrup) und England; vom Frühjahr bis Spätsommer.

Auf Sambucus nigra hat Mlle. Destrée einen Pilz gefunden, den Oudemans mit der vorliegenden Art identifiziert (Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. V, 513 (1889) Fig. 44; Cat. Champ. Pays Bas p. 514). Ob dies richtig ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

1795. **H. echinulatum** (Berk.)

Syn. Helminthosporium echinulatum Berk. in Gard. Chron. p. 382 (1870) Fig. 63.

H. exasperatum Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4 ser. XI, 345 (1873) Tab. VII Fig. 4.

Heterosporium dianthi Sacc. et Roum. in Rev. myc. III n 11 p. 57 (1881); Michelia II, 559 et 643 (1882).

H. echinulatum Cooke in Grevillea V, 123 (1877). — Sacc. Syll. IV, 481. — Schroet. Schles. Krypt. Fl. Pilze II, 499. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 345. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 513.

H. circinale Klotzsch in Herb. myc. n. 188 (1832) nomen nudum.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 188; Rabenhorst Fungi eur. 2884; Kabát et Bubák Fungi imp. 49; Saccardo Myc. venet. 1043; Sydow. Myc. march. 2565.

Heterosporium echinulatum (Berk.)
Habitusbild auf Nelkenblättern, nat. Gr. und Konidienträger, stark vergr. (Nach Rostrup.)

Blattflecken länglichrund, hellbräunlich, dunkler gerandet, später weiß. Rasen gesellig. Konidienträger büschelig, an der Basis einem zelligen Strome aufsitzend, nach oben gebogen und knotig, rauchfarben, 150—200 μ lang, 8—10 μ dick, seltner kürzer. Konidien seiten- und endständig, länglich cylindrisch, beidendig abgerundet, rauh, rauchfarben, mit 2—3 Scheidewänden, leicht eingeschnürt, 40—45 μ lang, 15—16 μ dick.

Auf den Blättern von Dianthus barbatus, carthusianorum caryophyllus, plumarius, Lychnis diurna, Saponaria officinalis in Deutschland, Krain, Ungarn, in den Ardennen, in der Schweiz, Oberitalien, Holland, Dänemark und England; vom Frühjahr bis Herbst.

Der Pilz erzeugt die berüchtigte Schwärze der Nelken, die in Gewächshäusern und auch im Freiland in weitester Verbreitung auftritt und großen Schaden an den Pflanzen stiftet. Die Flecken auf den Blättern, Stengeln oder Kelchen lassen bei der Reife drei Zonen unterscheiden, die verschieden gefärbt

sind. Das im Innern der Gewebe wachsende Mycel bildet unter den Spaltöffnungen kleine paraplectenchymatische Körper aus, aus denen die Konidienträger büschelförmig herauswachsen. Die Krankheit tritt besonders bei dichtem Stande der Pflanzen und bei feuchter, dumpfiger Witterung auf und verbreitet sich schnell über ganze Kulturen. Lichter Stand der Pflanzen und ausreichende Durchlüftung dürften am ehesten als Vorbeugungsmaßregeln zu gelten haben.

1796. **H. ferox** Kab. et Bub. mscr. in Fungi imp. exs. n. 444 (1907).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 444.

Mycel endophyll. Rasen beiderseitig, ausgedehnt, meist nicht scharf begrenzt, fein filzig, olivengrün. Konidienträger vorbrechend, zuerst in kleinen Büscheln zusammenstehend, später nur dicht nebeneinander stehend, aufrecht, später schlaff und verflochten, meist unverzweigt, selten mit einem Seitenast, weitläufig septiert, hell rauchgrau, durchsichtig, geknickt verbogen, zuerst etwa 200 μ lang, später länger, 6—8 μ dick. Konidien länglich bis länglich walzenförmig, beidendig abgerundet, grade, seltner etwas gebogen, hell graugelblich, fast hyalin, mit 2—3, seltner 1—4 oder 5 Scheidewänden, außen sehr fein stachelig-granuliert, 23—78 μ lang, 7,5—8 μ dick, für gewöhnlich 38—58 μ lang.

Auf Blättern von Ranunculus arvensis im botanischen Garten zu Tabor in Böhmen (Bubák); im Juli.

Die Autoren haben bisher keine Beschreibung gegeben, ich habe sie nach den Exsiccaten entworfen.

1797. **H. goiranicum** Massal. in Accad. d'Agric., Art. e Comm. di Verona 3 ser. LXV (1889) (n. v.); Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXI, 170 (1889). — Sacc. Syll. X, 657.

Rasen fast kreisförmig, blaugrünlich, oberseitig oder beiderseitig, mit kleinem, paraplectenchymatischem Stroma. Konidienträger dicht büschelig, aufrecht, unverzweigt, an der Spitze bisweilen etwas verdickt und stumpf, grüngrau, mit 1—2 Scheidewänden, 50—65 μ lang. Konidien akrogen, selten in kurzen Ketten zusammenhängend, länglich ellipsoidisch, meist einzellig, doch auch mit 1—3 Scheidewänden, rauh granuliert, von wechselnder Länge, 5—7 μ dick.

Auf welken Blättern von Rosa (canina?) bei Precastia bei Tregnago in Verona (Massalongo).

1798. **H. robiniae** Kab. et Bub. in Hedwigia XLIII, 421 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 585.

Blattflecken beiderseitig, klein, rund oder eckig, leicht erhaben, zuerst grün, dann braun oder schwarzbraun, unberandet, seltner überhaupt fehlend. Rasen beiderseitig, zerstreut, zuweilen 2 oder mehr zusammenfließend, klein, schwarzgrün. Konidienträger büschelig, grade oder gekrümmt, knotig und gezähnelt, braungrünlich, nach oben blasser, 60—220 μ lang, 5—8 μ dick. Konidien in reifem Zustande eiförmig, länglich oder fast cylindrisch, beidendig abgerundet, zuerst ungeteilt, dann mit 1—6 Scheidewänden, nicht oder kaum eingeschnürt, olivengrün oder grünbraun, fein stachelig-warzig, 20—42 μ lang, 7—13 μ dick.

Auf welken Blättern von Robinia pseudacacia, zusammen mit Epicoccum purpurascens, bei Turnau in Böhmen (Bubák); im November.

1799. **H. laburni** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. V, 174 (1888); Cat. Champ. Pays Bas p. 513. — Sacc. Syll X, 657.

Blattflecken graubraun, mit rotbrauner Randlinie, ganz dürr. Rasen beiderseitig, dicht, grau, aus zelligem Stroma entspringend, gebogen, knotig, unverzweigt, septiert, 100—240 μ lang, 4,5 μ dick. Konidien akrogen, eiförmig, länglich oder länglich cylindrisch, beidendig abgerundet, die kleineren unseptiert, 4 μ lang, 2,5 μ dick, die größeren mit 2—4 Scheidewänden, selten unseptiert, rauh, rauchfarbig oder hell bräunlich, 25 μ lang, 10 μ dick, bisweilen einige noch größer, umgekehrt birnförmig, die größten bisweilen mauerförmig septiert.

Auf den Blättern von Cytisus laburnum im Haag in Holland (Oudemans); im Winter.

1800. **H. opuntiae** Lindau nov. spec.

Rasen ausgebreitet, kurzfilzig, braunschwarz. Konidienträger dicht stehend, ziemlich schlaff und stark hin und her gebogen, mit unregelmäßig langen Zellen, dunkelbraun, 0,2—0,5 mm lang.

und noch länger, 5,5—8 μ dick, oben einzelne Fäden bis 20 μ dick, an der Spitze gewöhnlich heller, allmählich dünner werdend und manchmal etwas angeschwollen. Konidien terminal, länglich, beidendig abgerundet, grade, braun, durchsichtig, mit 2—3, seltner 1 oder 4 Scheidewänden, fein stachelig, 23—35 μ lang, 11—16 μ dick.

Auf Früchten von Opuntia im Botanischen Garten in Dahlem (Hennings); im Mai.

Unterscheidet sich von den bekannten Arten durch die sehr langen schlaffen und stark gebogenen Konidienträger. Der Pilz überzieht die Früchte mit seinem filzigen Rasen, scheint aber kein Parasit zu sein, sondern erst aufzutreten, wenn die Früchte überreif oder am Absterben sind.

1801. **H. syringae** Oudem. in Hedwigia XXXVII, 183 (1898); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. I, 529 (1898); Cat. Champ. Pays Bas p. 514. — Sacc. Syll. XVI, 1065.

Rasen regelmäßig verteilt, schwarz. Konidienträger ziemlich starr, unregelmäßig gebogen, artikuliert, dunkelbraun. Konidien akrogen, cylindrisch, beidendig abgerundet, hell bräunlich, mit 1—3 Scheidewänden, stachelig, 25—30 μ lang, 7—9 μ dick.

An Zweigen und Früchten von Syringa vulgaris bei Nunspeet in Holland (Beins); im Herbst.

Hierher gehört vielleicht auch ein Exemplar auf Früchten und Fruchtstielen von Berberis mahonia (leg. P. Vogel in Tamsel im März). Nach der Beschreibung sind Unterschiede nicht vorhanden, aber da ich nur alte Rasen und eine einzige Konidie gesehen habe, so empfehle ich das Vorkommen weiterer Beachtung.

1802. **H. Beckii** Bäuml. in Verh. Zool. bot. Ges. Wien XLIII, 292 (1893). — Sacc. Syll. XI, 631.

Konidienträger in sehr dichten und breiten Büscheln, einer Art Stroma entspringend, braun, nach der Spitze zu heller, knotig, septiert, 50—110 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien nierenförmig, zuerst unseptiert, 8—12 μ lang, mit 1—3 Scheidewänden, beidendig abgerundet, lichtbraun, fein stachelig, 14—25 μ lang, 6—8 μ dick.

Auf der Oberfläche von faulenden Kürbissen bei Währing in Niederösterreich; im Februar.

CLXXXV. **Cercospora** Fresen. Beitr. III, 91 (1863). — Sacc. Syll. IV, 431.

Syn. Virgasporium Cooke in Grevillea III, 182 (1875).

Parasitisch auf Blättern, Stengeln etc. Flecken von mannigfacher Gestalt erzeugend, die meist gelblich, braun, schwarz, seltner auch weiß oder kaum verfärbt sind. Rasen beiderseitig oder nur unterseitig. Konidienträger gewöhnlich in dichten Büscheln beisammenstehend, die entweder durch die Spaltöffnungen herauswachsen und von dem im Blatte lebenden Mycel, das häufig unter der Spaltöffnung zu einem dichten Gewebe verflochten ist, ihren Ausgang nehmen oder die durch die Epidermis regellos durchbrechen, gerade oder gebogen, meist aufrecht, seltner etwas schlaff, septiert oder unseptiert, fast stets braun oder olivengrün oder gelbbräunlich gefärbt, seltner fast hyalin, an der Spitze nach Erzeugung einer Konidie weiterwachsend und dadurch häufig knorrig verbogen und wie gezähnt erscheinend. Konidien endständig und oft später noch seitlich ansitzend, länglich, cylindrisch, seltner etwas umgekehrt keulig, spindelig, oft an der Spitze ausgezogen und spitzig, gerade oder bogig gekrümmt, in der Jugend unseptiert, später mit zwei und mehr Scheidewänden versehen, hyalin oder bräunlich, gelblich oder olivengrün gefärbt.

Die Gattung bildet das Gegenstück zu Ramularia und es gilt für sie fast dasselbe, was bei dieser Gattung gesagt worden ist. Da die Arten sämtlich parasitisch leben, so beruht die Unterscheidung in erster Linie auf der Verschiedenheit der Nährpflanzen. Die Systematik der Gattung ist noch wenig durchgearbeitet, sodaß die genauere Unterscheidung der auf derselben Art oder Gattung angegebenen Species einer monographischen Durcharbeitung vorbehalten werden muß. Wahrscheinlich wird sich dadurch die ohnehin schon beträchtliche Zahl der Arten noch weiter vermehren. Im Gebiet kommt nur ein kleiner Teil der beschriebenen Arten vor, während z. B. Nordamerika viel reicher an Cercosporen zu sein scheint.

Die Unterscheidung von den übrigen Gattungen der Helminthosporieen ist sehr leicht infolge des sehr charakteristischen Baues der Konidienträger und Konidien. Nicht immer sicher ist dagegen die Unterscheidung von Ramularia, namentlich wenn die Rasen noch jung sind. In solchen Fällen vergleiche man auch dort bei den auf derselben Nährpflanze angegebenen Arten.

Die Konidienträger brechen in vielen Fällen durch die Spaltöffnungen hervor. Daneben aber kommen andere Arten vor (z. B. C. isopyri), wo sie regellos durch die Epidermis wachsen. v. Höhnel glaubt, daß sich auf Grund dieses Merkmales die Gattung weiter zergliedern läßt. Ich glaube aber, daß

das Hervorwachsen mehr in der Natur der Nährpflanze als der betreffenden Cercospora-Art begründet ist und möchte deshalb, ebenso wie früher schon bei Ramularia, diesem Merkmale keinen besonders hohen Wert beilegen. Bisher sind diese Verhältnisse noch bei zu wenig Arten untersucht worden, als daß sich daraus Schlüsse auf die Verwandtschaft der Arten ziehen lassen.

Saccardo hat die Gattung in eine Abteilung der Scolecosporeae gestellt. Dieselben Gründe aber, die mich zum Aufgeben dieser Abteilung bei den Mucedinaceen geleitet haben, machen es mir auch hier unmöglich, mich mit dieser Abteilung zu befreunden. Ich stelle die Gattung deshalb zu den Phragmosporae, wie es auch Saccardo früher getan hat.

Wahrscheinlich gehören als Askenformen Pilze aus der Gruppe der Mycosphaerellaceen oder aus verwandten Pyrenomycetenabteilungen dazu.

Viele Arten beanspruchen als Erreger von Krankheiten bei Kulturpflanzen eine besondere Bedeutung.

Der Name ist hergeleitet von Kerkos (Schwanz) und Spora.

I. Auf Monocotyledonen wachsende Arten.

1803. **C. sagittariae** Ell. et Kellerm. in Journ. of Mycol. II, 1 (1886). — Sacc. Syll. IV. 479. — Jaap in Verhdl. Bot. Ver. Prov. Brandenb. XLVII, 99 (1905).

Exs. Jaap Fungi sel. 50.

Blattflecken beiderseitig, rund, rostbraun, in der Mitte meist weißlich, bisweilen zusammenfließend, am Rande etwas unbestimmt, 25—30 mm im Durchm. Rasen beiderseitig, oberseitig häufiger, klein, zerstreut. Konidienträger unverzweigt, an der Spitze gezähnelt, unseptiert oder spärlich septiert, braun. Konidien dünn, lanzettlich, mit 4—6 Scheidewänden, hyalin, 60—80 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf den Blättern von Sagittaria sagittifolia bei Hamburg (Jaap) und in Nordamerika; im Sommer.

1804. **C. elymi** Rostr. in Bot. Tidsskr. XVIII, 276 (1898 ersch. 1899). — Sacc. Syll. XVI, 1074.

Blattflecken beiderseitig, länglich, braun. Rasen unterseitig. Konidienträger braun. Konidien cylindrisch oder oben zugespitzt, mit drei Scheidewänden, 30—40 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf den Blättern von Elymus arenarius in Dänemark (Rostrup).

Die Art ist bisher nur aus dieser kurzen Beschreibung bekannt und verdiente weiter beobachtet zu werden. Wahrscheinlich dürfte sie auch an der deutschen Küste zu finden sein.

1805. **C. caricis** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 59 (1892); 3 ser. I, 131; Cat. Champ. Pays Bas p. 516.

Konidien stäbchenförmig, gebogen, mit vielen Scheidewänden, fast hyalin, 45—60 μ lang, $2\,^1/_3$ μ dick.

Auf den Blättern einer Carexart beim Haag in Holland (Destrée).

Eine ausführlichere Beschreibung existiert nicht. Es ist daher nicht sicher, ob die Art wirklich zu Cercospora gehört.

1806. **C. palmicola** Speg. in Annales Soc. Scientif. Argentina XXVI, 72 (1888). — Sacc. Syll. V, 653.

Blattflecken beiderseitig, elliptisch, 1—2 cm lang und 3—8 mm breit, begrenzt, abtrocknend, blaßbraun, wellig, oft in Reihen zusammenfließend. Rasen meist in der Mitte der Flecken locker gehäuft, klein, pinselförmig, olivengrün. Konidienträger zu 5—15 im Büschel, aufrecht, gerade oder etwas gekrümmt, an der Spitze stumpf, mit 1—3 knotigen Zähnchen, unseptiert, graugrün, 40—50 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien häufig endständig, umgekehrt keulig, gerade, beidendig stumpflich, mit 5—7 Scheidewänden oder 5—9 Öltropfen, an den Wänden etwas eingeschnürt, grangrün, 50—70 μ lang, 7—9 μ dick.

Auf Blättern von Phoenix canariensis im Palmenhaus des botanischen Gartens zu Berlin (P. Hennings); von Cocos australis in Südbrasilien; im Oktober.

Die Identifikation mit der Spegazzinischen Art rührt von P. Hennings her (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 1898 p. 74), ich selbst habe die Angabe nicht nachprüfen können.

1807. **C. scandens** Sacc. et Wint. in Hedwigia XXII, 14 (1883). — Sacc. Syll. IV, 476.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2881.

Blattflecken beiderseitig, etwas rundlich-eckig, wie verbrannt aussehend. Rasen gesellig. Konidienträger büschelig, cylindrisch,

unseptiert, unverzweigt, rauchfarben, 21—28 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien stäbchenförmig, gerade, beidendig abgerundet, mit 4—5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, fast hyalin, 54—60 μ lang, 3—4 μ dick.

An lebenden Blättern von Tamus communis bei Zürich (Winter); im Juni.

1808. **C. asparagi** Sacc. Michelia I, 88 (1877); Fungi ital. Tab. 70; Syll. IV, 477.

Exs. Sacc. Myc. venet. 1052.

Flecken schmutzig weiß oder grau, auf Cladodien und Zweigen zerstreut. Konidienträger in zerstreuten dichten Büscheln stehend, fädig, gedreht, knotig, graubraun, 150 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien end- und seitenständig, umgekehrt keulig-nadelförmig, spitz, gekrümmt, mit 7—8 zarten Scheidewänden, vollkommen hyalin, 120—130 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf den Cladodien und Ästen von Asparagus officinalis bei Selva in Norditalien (Saccardo); im Spätsommer.

1809. **C. polygonati** Rostrup in Botan. Tidsskrift XXVI, 314 (1905).

Blattflecken rundlich, blaß, schwarzpurpurn berandet. Rasen unterseitig, sehr klein, zahlreich, zuerst rötlich, dann braun. Konidien cylindrisch, nach oben verjüngt, septiert, hyalin oder blaß bräunlich, 60—70 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf den Blättern von Polygonatum multiflorum in Dänemark (Rostrup).

Die Art der Fleckenbildung ist von der bei C. majanthemi ganz verschieden, dagegen scheint die Species sonst der genannten sehr ähnlich zu sein.

1810. **C. majanthemi** Fuck. Symb. p. 353 (1869). — Sacc. Fungi ital. Tab. 676; Syll. IV, 476. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 345. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 517. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 557.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2073, 3590; Saccardo Myc. venet. 1565; Sydow Myc. march. 2177 (sub C. depazeoides); Fuckel Fungi rhen. 1631; Krieger Fungi sax. 448; Oudemans Fungi neerl. 85; Kabát et Bubák Fungi imp. 50.

Blattflecken ziemlich groß, blaß, nicht scharf begrenzt, höchstens durch eine verwachsene Zone vom gesunden Gewebe getrennt. Rasen punktförmig, dicht stehend, braungrün, beiderseitig, aber meist nur unterseitig. Konidienträger büschelig zu den Spaltöffnungen vorbrechend, auf einem halbkugeligen, parapleetenchymatischen Gewebepolster stehend, aufrecht, unseptiert oder mit wenigen Septen, unverzweigt, gebogen, braun, mit vielen Öltropfen, 70—100 μ lang, 6—8 μ dick. Konidien lang cylindrisch, unten abgestutzt, oben abgerundet, mit 4—7, selten mehr Scheidewänden, oft gekrümmt, grünbräunlich, mit vielen Öltropfen, 50—90 μ lang, oft noch länger, 6—8 μ dick.

Auf den Blättern von Majanthemum bifolium in Deutschland, den Alpenländern, Ungarn, Schweiz, Belgien, Holland, Dänemark, Norditalien und Sibirien nicht selten; im Frühjahr und Sommer.

1811. **C. paridis** Eriksson in Fungi scand. n. 85 (1883); Hedwigia XXII, 158 (1883). — Rostr. in Öfv. Kgl. Vet. Ak. Förhandl. 1883 n. 4 (n. v.). — Sacc. Syll. IV, 476.

Syn. Cercospora majanthemi Fuck. var. paridis Bäuml. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII, 717 (1888). — Sacc. Syll. X, 654.

Exs. Eriksson Fungi scand. 85; Sydow Myc. march. 3589; Sydow Myc. germ. 291.

Blattflecken meist streifig, von den Nerven begrenzt, braun, 3—20 μ im Durchmesser. Rasen punktförmig, beiderseitig, gehäuft, fast schwarz. Konidienträger büschelig, neben den Spaltöffnungen hervorbrechend, blaß rauchfarben, gebogen, knotig, septiert, unverzweigt, seltner mit einem Aste, 55—80 μ lang, 5,5—7 μ dick, an der Spitze dünner. Konidien nadelförmig oder lang keulig, nach oben hin allmählich verjüngt, gerade oder gekrümmt, mit 4—7 Scheidewänden, hyalin, 30—75 μ lang, 4—6 μ dick.

Auf den Blättern von Paris quadrifolia in der Provinz Brandenburg (Jaap, Sydow), bei Striegau in Schlesien (Zimmermann), bei Stein in Krain, 1550 m (Voss), bei Prenčow in Ungarn (Kmet), in Dänemark, Schweden, Rußland; im Frühjahr und Sommer.

Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß Bäumler denselben Pilz vor sich gehabt hat, wie Eriksson. Daß er eine eigene Art darstellt,

ist ganz sicher. Ich kann nicht entscheiden, ob Erikssons Veröffentlichung der von Rostrup vorangeht. Sollte Rostrup den Vorrang haben, so müßte die Art unter seiner Autorität geführt werden.

1812. **C. amaryllidis** Ell. et Everh. in Journ. of Mycol. III, 14 (1887). — Magnaghi in Atti Ist. bot. Pavia VIII, 133. — Sacc. Syll. X, 653.

Blattflecken unbestimmt oder fehlend. Rasen meist oberseitig, grau, etwas länglich, unbestimmt, unregelmäßig zerstreut. Konidienträger ziemlich dicht stehend, fast gerade, an der Spitze etwas abgestutzt und spärlich gezähnelt, braun, spärlich septiert, 50—70 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien an der Spitze sehr verjüngt und oft wellig verbogen, mit 4—6 Scheidewänden, hyalin, 60—80 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf welkenden Blättern von kultivierten Amaryllis-Arten in Ligurien (Magnaghi) und in Louisiana.

Diese Art dürfte sicher auch sonst in Norditalien und vielleicht in Südtirol zu finden sein.

1813. **C. odontoglossi** Prill. et Delacr. in Bull. Soc. Myc. France IX, 270 (1893) Tab. XIII Fig. II. — Sacc. Syll. XI, 629.

Blätter gelb, mit olivengrünen Flecken bedeckt, die mit einem leichten, flockigen Überzug versehen sind. Rasen ausgebreitet, sammetartig, braungrün mit fast hyalinem oder hellfarbigem Mycel. Konidienträger aufrecht, bisweilen gabelig, septiert, mit Öltropfen, knorrig verbogen, 100—150 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien verlängert, oben zugespitzt, gerade oder leicht gekrümmt, zuerst fast hyalin, unseptiert, später olivengrün mit 2—3 Scheidewänden und Öltropfen, 45—80 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf der Blattunterseite von Odontoglossum crispum in Gewächshäusern von Versailles.

Der Pilz tötet die Blätter ab und verbreitet sich sehr schnell. Der Schaden, den er anrichtet, ist infolgedessen ziemlich bedeutend. Es wäre nicht ausgeschlossen, daß er auch im Gebiet in Orchideenzüchtereien auftritt.

II. Auf Dicotyledonen wachsende Arten.

1814. **C. Bolleana** (v. Thüm.).

Syn. Septosporium Bolleanum v. Thüm. in Öster. Bot. Ztschr. XXVII 12 (1877); Boll. Soc. Adriat. Sci. nat. Trieste III, 434 (1878) Tab. I Fig. 22.

Cercospora Bolleana Speg. in Michaelia I, 475 (1879).

Cercospora sycina Sacc. Mycol. Venet. n. 1564 (1881).

Exs. Saccardo Myc. venet. 1564; Roumeguère Fungi gall. 3693; Briosi et Cavara I Funghi par. 85 ic.

Unterseitig, etwas ausgebreitet, grünbräunlich. Konidienträger büschelig, fädig, undeutlich septiert, bräunlich, 50—80 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien cylindrisch-spindelförmig, an der Spitze stumpfer, in der Mitte bisweilen eingeschnürt, mit 1—5 Scheidewänden, hell olivengrün 35—40 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf der Blattunterseite welkender Blätter von Ficus carica bei Görz (Bolle), bei Belluno, Pavia, Parma in Oberitalien, in Portugal: im Spätsommer und Herbst.

1815. **C. pulvinulata** Sacc. et Wint. in Atti Ist. Venet. Sci. Lett. ed Arti 6 ser. III. 728 (1885); Syll. IV, 474.

Syn. Cercospora missouriensis Wint. in Hedwigia XXIV, 258 (1885).

Blattflecken beiderseitig, fast kreisförmig, rotbraun. Rasen unterseitig, punktförmig. Konidienträger büschelig aus einem halbkugeligen, stromatischen, olivengrünen, undurchsichtigen, plectenchymatischen Hyphengeflecht entstehend, kurz, unseptiert, etwas gezähnelt, unverzweigt, blaßgrün. Konidien stäbchenförmig, stumpflich, mit drei undeutlichen Scheidewänden, hell grünlich, 40—50 μ lang, 3,5 μ dick.

Auf den Blättern von Morus alba bei Lanquart in der Schweiz (Thomann), von Morus rubra in Nordamerika: im Sommer.

1816. **C. olivascens** Sacc. Michelia I, 268 (1878); Fungi ital. Tab. 664; Syll. IV, 453.

Syn. Cercospora aristolochiae Roumeg. mscr. in Fungi gall. n. 757 (1880).

Exs. Spegazzini Dec. 46.; Cavara Fungi Longob. 149; Saccardo Myc. venet. 1251; Roumeguère Fungi gall. 757.

Blattflecken unterseitig, bräunlich. Rasen gehäuft, graugrün. Konidienträger büschelig, fädig, ziemlich gerade, mit wenigen seitlichen Zähnchen versehen, mit mehreren Scheidewänden, olivengrün, 200 μ lang, 5 μ dick. Konidien nadelförmig, am Ende

stachelspitzig, an der Basis etwas abgestutzt, mit 8—12 Scheidewänden, hyalin, 130—150 μ lang, 4—4,5 μ dick.

Auf der Unterseite der Blätter von Aristolochia clematitis und longa, sowie von Phaseolus vulgaris bei Selva in Norditalien (Saccardo), bei Pavia (Cavara), bei Palermo (Spegazzini), bei Perpignan in Südfrankreich: im Sommer.

1817. **C. avicularis** Winter in Hedwigia XXII, 202 (1885). — Sacc. Syll. IV. 455.

Exs. D. Sacc. Myc. ital. 1392.

Blattflecken zerstreut, klein, rundlich-unregelmäßig, grau oder hellbräunlich, mit schmalem, purpurnem Rande, 1—3 mm im Durchm. Rasen oberseitig, sehr zahlreich, gehäuft, sehr klein, braun. Konidienträger büschelig, aufrecht, am Ende wenig torulös und zähnig, braun, 26—35 μ lang, 3,5 μ dick. Konidien verlängert umgekehrt keulig, septiert, nach oben etwas verjüngt, hellgrünlich, 30—35 μ lang, 4 μ dick, bisweilen 50—55 μ lang.

Auf den Blättern von Polygonum aviculare bei Selva in Norditalien (D. Saccardo) und in Nordamerika; im August.

1817a. **C. dubia** (Riess).

Syn. Ramularia dubia Riess in Hedwigia I (1854) Tab. IV Fig. 9. — Sacc. Syll. IV, 216.

Cercospora chenopodii Fresen. Beitr. III, 92 (1863). — Sacc. Fungi ital. Tab. 680.

Cercospora dubia Winter in Hedwigia XXII, 10 (1883). — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 516. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 558.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 119; v. Thümen Myc. univ. 374, 2279; Krieger Fungi sax. 645, 896, 897, 1937; Sydow Myc. march. 796, 3088, 4891, 4892; Linhart Fungi hung. 499; Rabenhorst Fungi eur. 2780; Klotzsch Herb. myc. 1882.

Blattflecken beiderseitig, blaß, von mannigfacher Gestalt, $^1/_4$—$^1/_2$ cm breit. Rasen beiderseitig, grau, dicht, fein filzig. Konidienträger büschelig, fast stäbchenförmig, aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, unverzweigt, unseptiert oder mit einer Scheidewand, hell rauchfarben, 40—100 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien endständig, cylindrisch-spindelförmig, nach oben etwas verjüngt, beidendig stumpflich, sehr leicht gekrümmt, mit 3—5 Scheidewänden, hyalin, mit wolkigem Inhalt, 50—70 μ lang, 7,5—9 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Chenopodium album, bonus henricus, glaucum, hybridum, polyspermum, rubrum, urbicum; Atriplex hastatum, litorale, nitens, patulum in Deutschland, den Alpenländern, Ungarn, Holland, Dänemark, Frankreich, Italien, Nordamerika; im Sommer und Herbst.

Es scheint, als ob manche Autoren die Fresenius'sche Art C. chenopodii für verschieden von C. dubia ansehen. Ich habe mich von der Verschiedenheit nicht überzeugen können und ziehe beide deshalb zusammen.

Auf S. 444 (Abt. VIII) habe ich die Art bereits einmal als R. dubia beschrieben. Ich habe mich aber jetzt durch Untersuchung von unzweifelhaft hierher gehörigen Exemplaren überzeugt, daß der Pilz zu Cercospora gehört. Ich führe deshalb die Art hier noch einmal an.

1818. **C. chenopodiicola** Bresad. in Hedwigia XXXIX, 328 (1900). — Sacc. Syll. IV, 1073.

Exs. Krieger Fungi sax. 1631; Rabenhorst Fungi eur. 4389.

Blattflecken klein, fast rundlich, blaß, braunberandet. Rasen beiderseitig, dicht gehäuft, bräunlich. Konidienträger cylindrisch, septiert, nach der Spite hin etwas gezähnelt, gelblich, 40—60 μ lang, 5 μ dick. Konidien keulig, mit mehreren Scheidewänden, 56—96 μ lang, 2—3 μ dick, an der Spitze 1—1,5 μ dick.

Auf Blättern von Chenopodium polyspermum bei Königstein in Sachsen (Krieger).

1819. **E. beticola** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. ital. VIII, 189 (1876); Fungi ital. Tab. 669; Syll. IV, 456. — Kirchn. et Boltshaus. Atlas 3 ser. Tab. VII. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 516. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 558.

Exs. Saccardo Myc. venet. 597; Krypt. Exs. Wien 726; Allescher und Schnabl Fungi bav. 297; Rabenhorst Fungi eur. 3077; v. Thümen Myc. univ. 2069; D. Saccardo Myc. ital. 197; Krieger Fungi sax. 644; Briosi et Cavara I Funghi par. 86 ic.; Sydow Myc. march. 1768.

Blattflecken beiderseitig, zerstreut, dürr, 2—3 mm breit oder größer, weißlich, häufig rotberändert. Rasen beiderseitig, zerstreut, punktförmig braungrün. Konidienträger büschelig, aus den Spaltöffnungen oder daneben hervorbrechend, cylindrisch, an der Spitze knotig, meist unseptiert, hellbräunlich, 30—50 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien nadelförmig, dicht septiert, hyalin, 70—120 μ lang, 3 μ dick.

Auf lebenden und welkenden Blättern von Beta vulgaris und ihren Varietäten cicla und rapa in Deutschland nicht selten, in den Alpenländern, Ungarn, Schweiz, Norditalien, Holland, Belgien, Dänemark, Frankreich, Portugal, Nord- und Südamerika, Japan; im Spätsommer und Herbst.

1820. **C. betae** (Rabenh. mscr.).

Syn. Fusarium betae Rabenh. Fungi europ. n. 69 (1859).
Cercospora betae Frank Krankh. d. Pfl. 1. Aufl. p. 601 (1880).
Exs. Rabenhorst Fungi eur. 69.

Blattflecken blaß, klein, sehr zahlreich, purpurn berandet. Rasen klein, schwarz. Konidienträger kurz, durch die Epidermis, nicht durch die Spaltöffnungen vorbrechend. Konidien sehr lang, fädig oder umgekehrt keulig, hyalin, mit mehreren Scheidewänden.

Auf Blättern von Beta cicla bei Doemitz in Mecklenburg (Fiedler).

Frank führt zwar an, daß die Art von C. beticola verschieden sei, läßt aber den Pilz in der 2. Aufl. seines Handbuches fort. Ich möchte die Frage, ob nicht etwa beide Arten zusammenfallen, vorläufig unentschieden lassen und empfehle deshalb die Arten weiterer Untersuchung.

1821. **C. spinaciae** Oudem. in Versl. Kon. Ak. Wet. Amsterdam 1900 p. 390; Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 314 (1900); Cat. Champ. Pays Bas p. 517. — Sacc. Syll. XVI, 1072.

Blattflecken beiderseitig, blaß grünlich oder gelblich, von sehr verschiedener Größe, 1—10 mm im Durchm., häufig zusammenfließend. Rasen beiderseitig, im Zentrum der Flecken sitzend, zahlreich, schwarz. Konidienträger zahlreich, unverzweigt, fast stäbchenförmig, unseptiert oder an der Spitze mit einer Scheidewand, abgerundet, rauchfarben, 40—70 μ lang, 3.5 μ dick. Konidien endständig, zuerst ellipsoidisch, dann länglich oder stäbchenförmig, knotig, zuletzt cylindrisch-spindelförmig, gekrümmt, beidendig abgerundet oder spitzlich, in der Mitte septiert, hyalin, 16—20 μ lang, 3 μ dick.

Auf den Blättern von Spinacia oleracea bei Nunspeet in Holland (Beins); im Juni.

Zu vergleichen mit Ramularia spinaciae Nijp. (Abt. VIII S. 444).

1822. **C. Boussingaultiae** Roumeg. Fungi gall. exs. n. 60 (1879). — Sacc. Michelia II. 128 (1880); Syll. IV. 479. — Magnaghi in Atti Ist. bot. Pavia VIII. 133.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 60.

Konidienträger typisch für die Gattung. Konidien unbekannt.

Auf welkenden Blättern von Boussingaultia baselloides in Ligurien (Magnaghi), bei Perpignan in Frankreich (Roumeguère).

Näheres ist vorläufig über die Art nicht bekannt. Das von Roumeguère herausgegebene Exsiccat stand mir nicht zur Verfügung und dürfte auch schwerlich mehr zeigen, als oben nach den Untersuchungen des Autors wiedergegeben wurde.

1823. **C. isopyri** v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien Math. nat. Kl. CXI, 1051 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 595.

Exs. Krypt. exsicc. Wien 1193.

Stengel, Blattstiele und Blätter ergreifend und abtötend und braunschwarz färbend. Rasen ausgebreitet. Konidienträger meist büschelig, die Epidermis durchbohrend, hellbraun, mit 4—6 Scheidewänden, wenige Zähnchen tragend. 40—100 μ lang, 6—9 μ dick. Konidien zu 1—3 end- oder seitenständig, lang keulig, an der Basis abgerundet, an der Spitze lang ausgezogen und stumpflich, mit 4—12 (meist 6—7) Scheidewänden, hellbraun, im ganzen 70—140, meist 60—75 μ lang, unten 6—16 μ dick, allmählich auf 5—6 μ verjüngt.

Auf Stengeln, Blattstielen und Blättern von Isopyrum thalictroides bei Purkersdorf in Niederösterreich (v. Höhnel); im Mai.

1824. **C. thalictri** v. Thüm. in Contr. Flor. myc. Lusitan. p. 5 in Journ. Sci. math. physic. e natur. Lisboa 1878. — Sacc. Syll. IV, 432.

Exs. Sydow Myc. march. 2282; v. Thümen Myc. univ. 1470.

Blattflecken bläulich oder purpurviolett, unregelmäßig, oft zusammenfließend, kaum abtrocknend, oberseits dunkelbraun. Rasen unterseitig, dicht gedrängt, erhaben stehend, olivengrün. Konidienträger kurz, aufrecht, wenig septiert, ungleich, blaß graubraun, 6—7 μ dick. Konidien sehr lang und schmal keulig, am Scheitel ausgezogen und abgerundet, an der Basis verjüngt,

septiert, an den Scheidewänden leicht eingeschnürt, sehr blaßgrau oder hyalin, 90 μ lang, 10 μ dick.

An Blättern von Thalictrum spec. im botanischen Garten zu Berlin (Sydow); von Th. Jacquinianum im Krain (Voss); an verschiedenen Thalictrum-Arten in Portugal; im Sommer.

Die Untersuchung des Sydowschen Exsiccates ergab, daß, wenn überhaupt ein parasitischer Pilz auf den Blättern sich befunden hatte, er von Milben vollständig aufgefressen sein mußte. Bei den Voss'schen Exemplaren sind die Konidien etwas kleiner als bei den portugiesischen. Die Art muß deshalb für das Gebiet noch zweifelhaft bleiben, findet sich wohl aber sicher noch.

1825. **C. menispermi** Ell. et Holw. in Journ. of Mycol IV, 6 (1888). — Sacc. Syll. X, 618.

Exs. Sydow Myc. march. 4791.

Blattflecken klein, unbegrenzt, schwarzbraun, zuletzt kreisförmig, auf der Unterseite gewölbt und mehr weniger zusammenfließend, 2—5 mm im Durchm. Rasen unterseits von einer fast kugligen, knötchenförmigen, c. 35 μ im Durchm. haltenden Unterlage sich erhebend. Konidienträger büschelig, nicht zu den Spaltöffnungen vorbrechend, fast gerade, nach oben knieförmig verbogen, gewöhnlich unseptiert, blaßbraun, 75—80 μ lang, 4 μ dick. Konidien umgekehrt keulig, blaßbraun, mit Öltropfen und dann mit 3—5 Scheidewänden, 40—60 μ lang, 5—7 μ dick, häufig viel kürzer, umgekehrt eiförmig oder länglich ellipsoidisch, mit 1—3 Scheidewänden, 15—25 μ lang, 5—7 μ dick.

Auf den Blättern von Menispermum dahuricum in den Späthschen Baumschulen bei Berlin (Sydow), von M. canadense in Nordamerika: im Spätsommer.

Das Sydowsche Exemplar gehört zweifellos hierher. Die Maße der Konidien und die verschiedene Form derselben paßt ausgezeichnet. Nur die Flecken sehen etwas anders aus. Sie sind unregelmäßig eckig und fließen bald zu großen, vertrocknenden und ausbröckelnden Partien zusammen. Die Farbe ist unterseits graubraun, oben schwarzbraun. Auch die in der Originaldiagnose beschriebene Hervorwölbung der Unterseite der Flecken ist angedeutet.

1826. **C. capparidis** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 189 (1876): Fungi ital. Tab. 653; Syll. IV, 435.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 985; v. Thümen Herb. myc. oec. 655; Briosi et Cavara I Funghi par. 84 ic.; Roumeguère Fungi gall. 1914; Saccardo Myc. venet. 596; Rabenhorst Fungi eur. 2276; Baenitz Herb. eur. 4228.

Blattflecken rund, beiderseitig, weiß, braunberandet, etwas erhaben. Konidienträger büschelig, zylindrisch, knotig, meist unseptiert, rauchfarben, 40—50 μ lang, 4,5 μ dick. Konidien spindelförmig, gekrümmt, mit 2—3 Scheidewänden, hyalin, 30—40 μ lang, 4,5 μ dick.

Auf lebenden oder welken Blättern von Capparis spinosa und rupestris in Italien, Sizilien, Südfrankreich und Algier; im Spätsommer und Herbst.

1827. **C. armoraciae** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 188 (1876); Fungi ital. Tab. 646; Syll. IV. 433.

Exs. Saccardo Myc. venet. 282; Krypt. exs. Wien 838; Rabenhorst Fungi eur. 2274; Dom. Saccardo Myc. ital. 196.

Cercospora armoraciae Sacc. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Blattflecken verschieden gestaltet, meist rundlich, blaß, abtrocknend, beiderseitig, oft mit etwas erhabenem Rande und angedeuteter konzentrischer Zonung. Konidienträger unverzweigt, unseptiert, knorrig verbogen, rauchfarben, 30—40 μ lang, 5 μ dick. Konidien lang stäbchenförmig, gewöhnlich etwas dicker auf einer Seite, zugespitzt, mit mehreren Scheidewänden, hyalin, 65—120 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf den Blättern von Cochlearia armoracia bei Bad Nauheim (Jaap), bei Laibach (Voss), bei Budapest (Mágócsy-Dietz), in Oberitalien (Saccardo, Passerini), in Nordamerika; im Spätsommer und Herbst.

1828. **C. Bloxami** Berk. et Br. in Ann. Mag. Nat. Hist. 5 ser. IX, 183 (1882). — Saccardo Syll. IV, 433. — Kirchn. und Boltsh. Atlas 3 ser. tab. XII.

Blattflecken kreisförmig, blaß gelblich gefärbt, zerstreut. Konidien länglich spindelförmig, beidendig zugespitzt und stumpflich, mit 3—6 Scheidewänden, hyalin, c. 60 μ lang, 5 μ dick.

Auf welken Blättern von Brassica rapa und var. rapifera bei Nürnberg (Schwarz) und sonst gelegentlich in Deutschland (Kirchner), in Dänemark (Rostrup); auf B. napus und sinapis in England; im Herbst.

1829. **C. nasturtii** Passer. in Hedwigia XVI, 124 (1877). — Sacc. Syll. IV, 433. — Voss Myc. carniol. p. 272.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2278; D. Saccardo Myc. ital. 994; Sydow Myc. germ. 290.

Blattflecken rundlich, weiß. Rasen beiderseitig. Konidienträger büschelig, ziemlich lang, etwas torulös, grünlich rauchgrau, 50—60 μ lang, 5 μ dick. Konidien mit lang ausgezogener Spitze, an der Basis abgerundet, grade oder gebogen, mit 7—8 Scheidewänden, hyalin, 90—120 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf Blättern von Nasturtium aquaticum, silvestre bei Parma (Passerini), bei Treviso (D. Saccardo), bei Laibach (Voss); von N. amphibium bei Wannsee bei Berlin (Sydow); im Sommer.

var. barbaraeae Sacc. Fungi ital. Tab. 648 (1881); Michel. II, 557 (1882); Syll. IV, 433.

Blattflecken oberseitig, abblassend, braun berandet. Konidienträger büschelig, nach oben hin gezähnelt, bräunlich, 60—70 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien umgekehrt keulig, nach oben spitz, mit 4 Scheidewänden, hyalin, 60—70 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf Blättern von Barbaraea vulgaris bei Selva in Oberitalien (Saccardo); im Spätsommer.

D. Saccardo führt als Maße der Konidien 60—70 μ Länge und 4 μ Dicke an.

var. sisymbrii Bäuml. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII, 717 (1888). — Sacc. Syll. X, 618.

Konidienträger büschelig, braun, an der Spitze hyalin und gezähnelt, 60—100 μ lang, 7 μ dick. Konidien keulig, hyalin, 100—120 μ lang, 3—6 μ dick.

Auf den Blättern von Sisymbrium austriacum bei Schemnitz in Ungarn (Kmet).

1830. **C. cheiranthi** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 187 (1876); Fungi ital. Tab. 660; Syll. IV, 432. — Lamb. Fl. myc. Suppl. II, 235. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344.

Exs. Briosi et Cavara I Fungi par. 82 ic.; Sacc. Myc. venet. 281.

Blattflecken von verschiedener Form und Größe, weißlich, trocken werdend, beiderseitig. Konidienträger büschelig, septiert, wenig verzweigt, rauchfarben. Konidien spindelig stäbchenförmig, mit mehreren Scheidewänden, hyalin, 90—100 μ lang, 4—4,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Cheirantus cheiri, die dadurch beschädigt werden, in Oberitalien (Saccardo, Cavara), in den Ardennen (Lambotte); im Sommer und Herbst.

1831. **C. Bizzozeriana** Sacc. et Berl. in Malpighia II, 248 (1888) Tab. XIV Fig. 23; Syll. X, 619.

Exs. Sydow Myc. march. 3087.

Blattflecken weißlich, mit schmalem dunklerem Rande, kreisrund oder durch Zusammenfließen anders gestaltet, 3—5 mm im Durchm. Rasen unterseitig, spärlich. Konidienträger büschelig, unseptiert, knorrig, schmutzig rauchfarben, nach der Spitze zu heller, 80—90 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien lang zylindrisch, an der Spitze abgerundet, grade oder kaum gebogen, mit vielen Scheidewänden, hyalin, 120—126 μ lang, 5—7 μ dick, bisweilen kleiner und kaum 50—60 μ lang.

Auf lebenden Blättern von Lepidium latifolium bei Padua (Bizzozero), im botanischen Garten in Berlin (Sydow).

1832. **C. lepidii** Peck in 35 Rep. New York State Mus. (1885). — Sacc. Syll. IV, 432. — Lamb. Fl. myc. Suppl. II, 235. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344.

Blattflecken klein, kreisrund, grauschwarz oder etwas grau, oft zart konzentrisch gezont. Konidienträger beiderseitig, zu wenigen büschelig, blaßgefärbt, c. 35 μ lang. Konidien allmählich nach der Spitze zu verjüngt, grünlich, mit 8—9 Scheidewänden, an den Scheidewänden leicht eingeschnürt, 150—200 μ lang, 20—25 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Lepidium campestre im botanischen Garten zu Brüssel (E. Marchal), bei New York.

Bisweilen ist in einer einzelnen Zelle eine Längswand vorhanden.

1833. **C. resedae** Fuck. Symb. p. 353 (1869). — Sacc. Syll. IV, 435. — Lambotte Fl. myc. Suppl. II, 235. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 245. — Cooke in Journ. Quek. Micr. Club IV Tab. XXV Fig. 14. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 415 Fig. 24. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 517.

Syn. Virgasporium maculatum Cooke in Grevillea III, 182 (1875) Tab. 48 Fig. 4.

Exs. Krieger Fungi sax. 548; Briosi et Cavara I Funghi par. 83 ic.; Sydow myc. march. 2283; Roumeguère Fungi gall. 2519; D. Saccardo Myc. ital. 788; Fuckel Fungi rhen. 1632.

Blattflecken 2—4 mm im Durchm., trocken. Rasen punktförmig, grau, gehäuft. Konidienträger dicht büschelig, unverzweigt, grade oder wenig verbogen, unseptiert oder spärlich septiert, braun, 50—70 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien endständig, umgekehrt keulig, mit 4—5 Scheidewänden, hyalin, 100—140 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Reseda odorata bei Steglitz (Sydow), Friedrichshagen (Magnus), Königstein (Krieger), München (Allescher), Preßburg (Bäumler), in Holland (Destrée), Dänemark (Rostrup), Italien, England, Nordamerika; von R. luteola in Belgien in den Ardennen (Lambotte) und Holland, in Frankreich; im Sommer.

Der Pilz verursacht in den Gärtnereien großen Schaden.

1834. **C. marginalis** v. Thüm. et Bolle. in Boll. Soc. Adriat. Trieste IX, 68 (1885). — Sacc. Syll. X, 642.

Blattflecken am Rande, fast regelmäßig, abtrocknend und dunkelbraun werdend. Rasen unterseitig, klein, schwarz. Konidienträger fast grade, verzweigt, septiert, graubraun, kurz. Konidien keulig, beidendig verjüngt, an der Spitze abgerundet, mit drei, selten vier Scheidewänden und an ihnen leicht eingeschnürt, graubraun, mit kurzem Stielchen, 24 μ lang, 7 μ dick.

An lebenden Blättern von Ribes grossularia bei Görz (Bolle); im August.

1835. **C. gei** Bubák in Sitzber. k. böhm. Ges. Wiss. 7. Febr. 1903 p. 21.

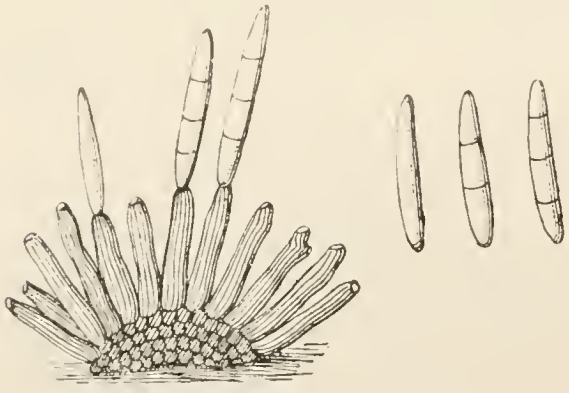
Blattflecken unregelmäßig rundlich bis elliptisch, braun, schwarz umrandet, auf der Oberseite intensiver als auf der Unterseite. Konidienträger beiderseitig, büschelig, gezähnelt, bräunlich, 16—24 μ lang, 2—3 μ dick. Konidien zylindrisch-spindelförmig, nach den Enden etwas verschmälert, unseptiert, hyalin, 11—18 μ lang, 3—4,5 μ dick.

Auf Blättern von Geum rivale am Fuße des Durmitors in Montenegro (Bubák); von Geum urbanum im Zahoraner Tal bei Prag (Bubák): im Sommer.

1836. **C. rosicola** Passer. in v. Thüm. Herb. myc. oec. n. 333 (1875) (cfr. Just Jahresber. 1875 p. 276). — Sacc. Michelia I. 267; Fungi ital. Tab. 665; Syll. IV, 460.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1249; v. Thümen Herb. myc. oec. 333; v. Thümen Myc. univ. 1086; Briosi et Cavara I Funghi par. 45 ic.; D. Saccardo Myc. ital. 395.

Blattflecken abtrocknend braun, 2 – 3 mm im Durchm., braun berandet. Konidienträger oberflächlich, in halbkugligen, kleinen, dichten Räschen zusammenstehend, fast unseptiert, rauchfarben, 20—40 μ lang, 3—5 μ dick. Konidien zylindrisch, ziemlich grade, mit 2—4 Scheidewänden, erst hyalin, dann bräunlich, 30—50 μ lang, 3,5—5 μ dick.



Cercospora rosicola Passer.
Konidienträger und Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

Auf lebenden Blättern von kultivierten Rosen (Rosa centifolia, cinnamomea, scandens, semperflorens, spinosissima) im Litoralgebiet (Bolle), in Italien, Portugal, Südrußland, Sibirien, Nord- und Südamerika; im Spätsommer und Herbst.

Sydow Myc. march. 1766 gehört nach v. Höhnel nicht hierher.

1837. **C. rosae** (Fuck.)

Syn. Exosporium rosae Fuck. Symb. p. 373 (1869). — Sacc. Syll. IV, 756.
Cercospora hypophylla Cavara in Rev. myc. XXI, 103 (1899) Tab. IIICC Fig. 9, 10. — Sacc. Syll. XVI, 1069.
Cercospora rosae alpinae Massal. in Atti R. Ist. Venet. sci., lett. ed arti LIX, 2 p. 684 (1900). — Sacc. Syll. XVI, 1069.
Cercospora rosae v. Höhn. in Ann. myc. I, 412 (1903).

Exs. Allescher und Schnabl Fungi bav. 498; Fuckel Fungi rhen. 1658; v. Thümen Fungi austr. 572; Kabát et Bubák Fungi imp. 347; Briosi et Cavara I Fungi par. 335 ic.; D. Saccardo Myc. ital. 593.

Blattflecken kreisförmig und zusammenfließend, oder unregelmäßig vom Rande her das Blatt ergreifend, gelb- bis rotbraun, gelb oder bräunlich berandet, abtrocknend. Rasen unterseitig, aus den Spaltöffnungen vorbrechend, zerstreut stehend oder zu 2—4 zusammenfließend, abgerundet, 30—120 μ breit, aus hellgrünbraunen oder braunen, dicht zusammenschließenden Zellen bestehend. Konidienträger dicht stehend, unseptiert, unverzweigt, von der Oberfläche der stromatischen Rasen allseitig abstehend, 8—24 μ lang, 2 μ dick. Konidien etwas keulig zylindrisch, oben stumpflich, an der Basis stumpf, endständig, strahlig stehend, meist zweizellig, seltner ungeteilt oder dreizellig, hell graugrün, abblassend, grade oder gekrümmt, 35—55 μ lang, 2,5—4 μ dick.

Auf der Unterseite von Rosa alpina, arvensis, canina, cinnamomea, gallica, pendulina, pimpinellifolia in Oberbayern (Allescher, Schnabl), in Niederösterreich (v. Höhnel, v. Thümen), in Südtirol (Kabát), im Jura (Morthier), bei Chamounix (Jaap), bei Verona (Massalongo), bei Pavia (Cavara), bei Vallombrosa in Etrurien (Cavara), in Frankreich (Dumée); im Sommer.

Das Jaapsche Exemplar zeigte mir deutlich die von v. Höhnel geschilderten Verhältnisse. Es wäre sehr leicht möglich, daß sich die Stromata zu Perithecien oder Pykniden weiter entwickelten. Wenn sie nämlich älter werden, so verschwinden die Konidienträger fast vollständig und es bleibt nur ein fast kugliges Stroma übrig, dessen Außenseite ganz den Eindruck einer Pyknide hervorruft.

1838. **C. rubi** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 188 (1876); Fungi ital. Tab. 658; Syll. IV, 461.

Exs. Saccardo Myc. venet. 595; D. Saccardo Myc. ital. 188; v. Thümen Myc. univ. 875; Rabenhorst Fungi eur. 2072; Roumeguère Fungi gall. 2265; Libert Plant. crypt. 95.

Blattflecken weißlich, trocken. Rasen oberflächlich. Konidienträger meist unseptiert, braun, 40 μ lang, 4 μ dick. Konidien stäbchenförmig, beidendig verjüngt, gebogen, mit mehreren Scheidewänden, fast hyalin, 50—100 μ lang, 4,5 dick.

Auf Blättern von Rubus fruticosus in Italien nicht selten; von R. amoenus in Montenegro (Bubák); von R. idaeus in den Ardennen (Libert); von R. imperialis in Argentinien; im Spätsommer.

Jaap hat auf Rubus idaeus bei Triglitz einen Pilz gesammelt, der wohl hierher gehören könnte. Träger und Sporen habe ich selbst an dem Exemplar nicht mehr finden können, Jaap selbst gibt die Sporengröße auf 50×3,5 μ an. Die Fleckenbildung ist ebenso wie bei den italienischen Exemplaren.

1839. **C. Garbiniana** Massal. in Atti e mem. Acc. agric., sci., lett. ed arti Verona, III, 153 (1902) Tab. X Fig. XXXI. — Sacc. Syll. XVIII, 601.

Blattflecken dürr, zuletzt in der Mitte abblassend und rotbraun berandet. Rasen oberseitig, punktförmig, schwarz, locker gehäuft. Konidienträger büschelig, unseptiert, rötlich, 28—50 μ lang, 2—3,5 μ dick. Konidien stäbchenförmig, nach oben verjüngt, mit 2—3 undeutlichen Scheidewänden, fast hyalin, 33—40 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf welken Blättern von Rubus fruticosus bei Verona (Massalongo).

Von C. rubicola durch die rote Färbung der Konidienträger und die Größe der Konidien, von C. rubi durch die Farbe der Flecken und die Gestalt der Konidien verschieden.

1840. **C. tomenticola** (v. Thüm.)

Syn. Helminthosporium tomenticolum v. Thüm. in Boll. Soc. Adriat. Trieste III, 434 (1877) Tab. I Fig. 8.

Cercospora tomenticola Sacc. Syll. IV, 461 (1886).

Rasen unterseitig, im Blattfilz sitzend. Konidienträger verlängert, aufgerichtet, dünn, unverzweigt oder seltner etwas verzweigt, mit vielen Scheidewänden, schmutzig graubraun. Konidien länglich ellipsoidisch oder tonnenförmig, an der Basis abgestumpft, an der Spitze leicht spitzig, mit drei Scheidewänden, hyalin oder sehr blaß braun, 10 μ lang, 3.5—4 μ dick.

Auf der Unterseite lebender Blätter von Cydonia vulgaris bei Görz (Bolle); im September.

1841. **C. circumscissa** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 189 (1876): Fungi ital. Tab. 659; Syll. IV, 460. — Aderhold in Landw. Jahrb. XXX, 821. — Pierce in Journ. of Myc. VII, 66 tab. XI—XIII. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344.

Syn. Cercospora graphioides Ell. in North. Americ. Fungi n. 646 (1881).

Exs. Sydow Myc. march. 1690; Rabenhorst Fungi eur. 4091; Saccardo Myc. venet. 600.

Blattflecken rund, bis etwa 3 mm im Durchm., hellbraun mit dunklerem Rande, ausfallend. Konidienträger büschelig aus einer stromatischen Unterlage hervorwachsend, olivengrün, knorrig, gebogen, 14—43 μ lang. Konidien meist einzeln, nadelförmig, grade oder gebogen, bisweilen geknickt, mit 1—6 (meist 1—4) Querwänden, bräunlich, untere Zellen kürzer, oft etwas aufgetrieben, 22—106, meist 22—64 μ (im Mittel 40,5 μ) lang, unten 4,6, oben 3,4 μ dick.

Auf den Blättern von Prunus domestica, P. spinosa und P. serotina, die dadurch durchlöchert werden, bei Steglitz (Sydow), in Luxemburg (E. Marchal), Norditalien, Frankreich und Nordamerika; im Spätsommer.

In Amerika findet sich der Pilz auch auf Mandeln und zwar auf den Blättern, Trieben und Früchten und ferner auf Früchten vom Pfirsichbaum.

1842. **C. cerasella** Sacc. Michelia I, 266 (1878): Fungi ital. Tab. 663; Syll. IV, 460. — Aderhold in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XVIII, 246; Landw. Jahrb. XXX, 819.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1051, 1563; Briosi et Cavara I Fungi par. 16 ic.; Roumeguère Fungi gall. 2656; D. Saccardo Myc. ital. 1193; Kabát et Bubák Fungi imp. 147.

Blattflecken braun, violettrot oder dunkelblutrot umrandet, kreisrund bis rundlich, 2—4 mm im Durchm., bisweilen ausfallend. Rasen beiderseitig, einzeln oder gesellig. Konidienträger büschelig, meist aus einer stromaartigen Unterlage entspringend, unseptiert oder septiert, grade oder hin und her gebogen, knorrig oder gezähnelt, braunschwarz oder grünlich schwarz, sehr verschieden lang, meist 30—40 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien meist einzeln,

selten zu mehreren am knorrigen Trägerende, verkehrt keulenförmig, grade oder gebogen, mit 1—12, meist 3—4 Querwänden, an ihnen eingeschnürt oder nicht, braun- bis grünlich-schwarz, 20—145 μ (meist 30—60) lang, unten 3,5—4,6, oben 1,5 bis 2,25 μ dick.

Cercospora cerasella Sacc. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf den Blättern von Prunus cerasus und avium bei Proskau (Aderhold), bei Baden-Baden (Magnus), in Böhmen (Bubák), in Krain (Voss), häufiger in Oberitalien (Saccardo, Cavara, Ferraris), Frankeich, im Kaukasus: im Spätsommer.

Als Schlauchform gehört nach Aderhold dazu Mycosphaerella cerasella.

1843. **C. crataegi** Sacc. et Massal. in Ann. mycol. III, 515 (1905).

Blattflecken gewöhnlich unterseitig, rundlich eckig, ½—1 mm im Durchm., ledergelb, nicht andersfarbig berandet. Rasen klein, spärlich. Konidienträger büschelig, zylindrisch, etwas gebogen, nach der Spitze spärlich gezähnelt, blaß rauchfarben, mit 1—2 Scheidewänden, 30—40 μ lang, 3 μ dick. Konidien lang spindelförmig oder schmal umgekehrt keulig, meist gebogen, mit drei Scheidewänden, hyalin, zuletzt ganz schwach grau, 18—28 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf noch lebenden Blättern von Crataegus oxyacantha in Wäldern von Veralta über S. Mauro di Saline in Verona (Massalongo): im September.

Zugleich kommt auf den Blättern Phyllosticta crataegicola vor, die vielleicht in denselben Entwickelungskreis gehört.

1844. **C. ariae** Fuck. Symb. p. 103 (1869). — Sacc. Syll. IV, 460.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 2207.

Blattflecken unterseits undeutlich, oberseits gelblich. Rasen unterseitig, sehr zart, 3—8 mm breit, gehäuft. Konidienträger kriechend, verzweigt. Konidien endständig, zylindrisch spindelförmig, gebogen, mit einer oder häufiger drei Scheidewänden, mit Öltropfen in jeder Zelle, hyalin, 40 μ lang, 6 μ dick.

Auf der Unterseite lebender Blätter von Sorbus aria bei Hallgarten im Rheingau (Fuckel): im Sommer.

1845. **C. Kriegeriana** Bresad. in Hedwigia XXXI, 41 (1892). — Sacc. Syll. XI. 626.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 4094; Krieger Fungi sax. 747.

Blattflecken beiderseitig, oberseits rotbraun. Konidienträger unterseitig, wenig verzweigt, septiert, gelbbräunlich, 45—75 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien mit 1—3 Scheidewänden, blaß gelbgrün, 20—40 μ lang, 4—6 μ dick.

Auf den Blättern von Sorbus aucuparia bei Königstein in Sachsen (Krieger) selten: im Spätsommer.

1846. **C. spiraeae** v. Thüm. in Öster. Bot. Ztschr. XXVIII, 146 (1878) — Sacc. Syll. IV, 461.

Blattflecken beiderseitig, unregelmäßig, braun, ziemlich groß und oft zusammenfließend, mit deutlichem, schmalem, purpurbraunem Rande. Rasen beiderseitig, in der Mitte der Flecken braun, flach, gehäuft oder einzeln stehend. Konidienträger ziemlich lang, aufrecht, unverzweigt, unseptiert, hyalin, dünn. Konidien lang zylindrisch oder schmal spindelförmig, etwas ungleichseitig, beiderseitig etwas spitz, unseptiert, grade oder wenig gebogen, hyalin, oft mit Öltropfen, 26—34 μ lang, 3—3,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Spiraea opulifolia bei Klosterneuburg in Niederösterreich (v. Thümen) und von Sp. chamaedryfolia in Sibirien: im Herbst.

1847. **C. cruenta** Sacc. Michelia II. 149 (1880): Fungi ital. Tab. 686: Syll. IV, 435.

Exs. Cavara Fungi Longob. 246.

Blattflecken rot. Rasen beiderseitig, punktförmig, zerstreut. Konidienträger in lockeren Büscheln, unverzweigt oder gegabelt.

nach der Spitze hin etwas gezähnelt, schmutzig olivengrün. Konidien nadelförmig-umgekehrt-keulig, etwas gebogen, nach oben hin spitzer, mit 6—7 Scheidewänden, zuerst hyalin, dann grünlich, 60—80 μ lang, 4 μ dick.

Auf den Blättern von Dolichos sesquipedale bei Pavia (Cavara), sowie von Phaseolus und Dolichos in Nordamerika; im Sommer.

1848. **C. galegae** Sacc. Michel. I, 267 (1878); Fungi ital. Tab. 661; Syll. IV, 437.

Syn. Cercospora radiata Sacc. Myc. Venet. Spec. p. 229 (1873).

Exs. Saccardo Myc. venet. 1055.

Blattflecken länglich, abtrocknend und weißlich, braun berandet. Konidienträger büschelig, zylindrisch, hier und da höckerig, weitläufig septiert, blaß rauchfarben, 30—35 μ lang, 3,8—4 μ dick. Konidien stäbchenförmig, spindelig, gekrümmt, an der Spitze stumpf ausgezogen, mit mehreren Scheidewänden, hyalin, 60—90 μ lang, 4 μ dick.

Auf der Blattoberseite von Galega officinalis bei Selva in Oberitalien (Saccardo); im Spätsommer und Herbst.

1849. **C. hippocrepidis** Jaap in Ann. mycol. V, 271 (1907).

Blattflecken rundlich, 2—3 mm breit, hellgrau oder weißlich, braun umrandet. Rasen beiderseitig, schwarzgrau. Konidienträger büschelig, etwas gebogen und knotig, gezähnelt, olivengrün, septiert, 50— 70 μ lang, 5 μ dick. Konidien septiert, hyalin, bis 60 μ lang und 3,5—4,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Hippocrepis comosa bei Meiringen in der Schweiz (Jaap); im Juli.

1850. **C. ariminensis** Cavara in Rev. myc. XXI. 103, (1899) Tab. IIICC Fig. 3 u. 4. — Sacc. Syll. XVI, 1068.

Exs. Briosi et Cavara I Funghi par. 333 ic.

Blattflecken zuerst kreisförmig, 2—3 mm im Durchm., später länglich oder elliptisch, 5—6 mm lang, kastanienbraun, dunkel gezont, schwarz berandet. Rasen beiderseitig, grau. Konidienträger büschelig, divergierend, gedreht oder knorrig verbogen,

unverzweigt, mit 1—3 undeutlichen Scheidewänden, braungrün, an der Spitze blaß, gezähnelt und abgerundet, 55—85 μ lang, 4,5 μ dick. Konidien umgekehrt keulig-zylindrisch, leicht gekrümmt, mit 5—10 Scheidewänden, mit granuliertem Inhalt, hyalin, 50—100 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf den Blättern von Hedysarum coronarium bei Rimini in Italien (Cavara).

1851. **C. meliloti** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 551 (1886); Cat. Champ. Pays Bas p. 517. — Sacc. Syll. X, 623.

Blattflecken rund oder länglich, 2—4 mm im Durchm., weißlich. Konidienträger büschelig von einem pseudostromatischen, subepidermalen, kugligen, schwarzen Polster entspringend, die Epidermis durchbohrend, septiert, mehr oder weniger gebogen, bräunlich, 20—60 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien stäbchenförmig oder umgekehrt keulig, mit ein oder mehr Scheidewänden, hyalin, 23—65 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf den Blättern von Melilotus officinalis bei Nimwegen in Holland (Abeleven); im Mai.

Ob hierzu Depazea meliloti Lasch in Klotzsch Herb. myc. 370 zu ziehen ist, wie Oudemans will, erscheint mir sehr zweifelhaft. Saccardo hat wohl recht, wenn er diese Art als Septoria bezeichnet (Syll. X, 362). Es wäre aber möglich, daß beide Pilze genetisch im Zusammenhang ständen, denn es erscheint nach Analogie mit anderen Arten nicht ausgeschlossen, daß die pseudostromatischen Polster sich zu Pykniden entwickeln.

1852. **C. ononidis** (Auersw.)

Syn. Exosporium ononidis Auersw. mscr. apud Fuckel Symb. myc. p. 373 (1869). — Sacc. Syll. IV, 757.
Cercospora ononidis v. Höhnel in Ann. myc. III, 190, 339 (1905).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 230.

Konidienträger büschelig zu den Spaltöffnungen beiderseitig hervorbrechend, dimorph: die ersten hyalin, einzellig, 10—12 μ lang, 1,5—3 μ dick; die späteren derb, rauchbraun, mit 2—4 Scheidewänden, 20—32 μ lang, 3—5 μ dick. Konidien der hyalinen Träger zweizellig, hyalin, 20—22 μ lang, 5—5.5 μ dick; der braunen Träger länglich zylindrisch, grade, beidendig abgerundet.

fast hyalin oder blaß bräunlich oder nur mittlere Zellen braun, mit 1—4 Scheidewänden, 13—28 μ lang, 6—8,5 μ dick.

Auf welken Blättern von Ononis arvensis bei Budenheim im Rheingau (Fuckel); im Herbst.

v. Höhnel gibt l. c. p. 339 eine sehr ausführliche Beschreibung des Pilzes, die hier zur Vervollständigung wiedergegeben sein mag: Der Pilz ist dimorph. Die Fruchthyphen treten auf beiden Blattseiten in mehr runden dichten Büscheln aus den Spaltöffnungen hervor. Meist sind sie zuerst ganz hyalin, kurz und einzellig, 10—12 μ lang und 1,5—3 μ dick. Sie bilden zuerst an der Spitze eine Spore, dann unterhalb derselben an 2—3 wenig vorragenden Stellen noch seitliche. Die von diesen hyalinen Fruchthyphen gebildeten Sporen sind auch hyalin, oder subhyalin und meist kleiner als die später gebildeten, nämlich nur bis 20—22×5—5.5 und zweizellig. Diese hyalinen Sporenträgerbüschel sterben entweder ab, oder es treten in ihnen derbere, rauchbraune, 2—4 mal septierte, 20—32 μ lange und 3—5 μ breite Fruchthyphen auf, welche die zarten hyalinen bald ganz verdrängen und an der Basis ein kleinzelliges, braunes, sehr verschieden großes Stroma bilden, das, wenn es sich weiter entwickelt, in das Blattinnere eindringt und zu einem Perithecium wird. Leider waren die zahlreich entwickelten Perithecien, die offenbar einem bisher nicht beschriebenen Pyrenomyceten angehören, noch ganz unreif. Die gebildeten Stromata sind anfänglich ganz mit den zahlreichen, braunen, steifen, nach allen Richtungen abstehenden Sporenträgern bedeckt, welche 3—4 zellig sind und teils an der Spitze, teils an kleinen, seitlichen Zähnchen die Sporen bilden. Diese sind 2—5 zellig, länglich zylindrisch, grade mit abgerundeten Enden, subhyalin oder blaß bräunlich, oder mit mittleren braunen und hyalinen Endzellen, 13—28 μ lang und 6—8,5 μ breit, dünnwandig.

Manchmal sind schon die erst entwickelten Sporenträger braun, es fehlen also die hyalinen.

1853. **C. radiata** Fuck. Symb. p. 354 (1869). — Sacc. Syll. IV, 438. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 559.

Syn. C. brevipes Penz. et Sacc. in Atti Ist. Venet. Sci. Lett. ed Arti 6 ser. II, 597 (1884). — Sacc. Syll. IV, 438.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 446; D. Saccardo Myc. ital. 1191; Fuckel Fungi rhen 1519.

Blattflecken braun, oft auch weiß, braun berandet, rundlich, später sich vergrößernd und oft eckig. Rasen meist oberseitig, klein, grünbraunlich. Konidienträger büschelig, schlaff, auswachsend, unseptiert oder septiert, unverzweigt, zylindrisch oder bisweilen etwas geknickt verbogen, blaß rauchfarben, verschieden lang, bis zu 200 μ Länge auswachsend, 6—8 μ dick. Konidien

länglich, umgekehrt keulig oder peitschenförmig, mit 3—5 Scheidewänden, grade oder wenig gebogen, hyalin, 50—70 μ lang, 3—4,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Anthyllis vulneraria und alpestris bei Budenheim im Rheingau (Fuckel), in Oberfranken bei Bamberg (Vill), in Oberbayern (Allescher), in Niederösterreich (v. Höhnel), in Tirol bei Tumpen, Sulden, Borgo (Jaap, v. Höhnel, Magnus), an der Axenstraße in der Schweiz (Jaap), bei Zürich und in Graubünden (Volkart, Magnus), am Monto Generoso in Norditalien (Penzig), im Veltlin (Traverso), in Dänemark (Rostrup); im Sommer.

Die Konidienträger scheinen büschelig meist zu den Spaltöffnungen hervorzukommen und liegen zuletzt schlaff auf der Oberfläche. Sie wachsen scheinbar an der Spitze ausgiebig weiter und zeigen häufig knieförmige Knickstellen oder tonnenförmig angeschwollene Zellen. An den Villschen Exemplaren waren auf einigen Flecken Perithecien, die noch unreif waren und zu einer Mycosphaerella gehören können, denn die Paraphysen fehlen.

Voß gibt die Art auch von Trifolium coeruleum bei Laibach an. Ob die Bestimmung richtig ist, bezweifle ich sehr.

1854. **C. helvola** Sacc. Fungi ital. Tab. 677 (1881); Michel. II, 556 (1882); Syll. IV, 437.

Blattflecken fast kreisförmig, bräunlich, beiderseitig. Rasen klein, punktförmig, unterseitig. Konidienträger büschelig, auf einer stromatischen Unterlage sitzend, zylindrisch, spärlich septiert, olivenbräunlich, nach der Spitze zu knotig und blasser, 70—80 μ lang, 5 μ dick. Konidien stäbchenförmig spindelig, nach der Spitze verjüngt, mit 5—6 Scheidewänden, leicht gekrümmt, hyalin, 110—120 μ lang, 5 μ dick.

Auf der Unterseite welker Blätter von Trifolium alpestre bei Selva in Norditalien (Saccardo), in Vorarlberg bei Schruns (Bornmüller); im Sommer.

1855. **C. Stolziana** Magn. Pilzfl. Tirol p. 558 (1905).

Blattflecken welkend, gelb, gekräuselt, gegen die gesunden Teile der Blätter nicht scharf abgesetzt und nicht berandet. Konidienträger büschelig, beiderseitig aus den Spaltöffnungen hervorwachsend, hier und da septiert, gezähnelt, 35—50 μ lang.

Konidien fast fädig, mit 9 und mehr Scheidewänden, hyalin, durchschnittlich etwa 85,5 μ lang, jede Zelle etwa 8 μ lang.

Auf den Blättern von Trifolium repens am Wiltener Bahnhof bei Innsbruck (Stolz).

Von den übrigen auf Trifolium vorkommenden Arten durch die Art der Fleckenbildung unterschieden. Das Verwelken und Vergilben der erkrankten Blattteile, die sich außerdem kräuseln, ist für die Art außerordentlich charakteristisch.

1856. **C. zebrina** Passer. in Hedwigia XVI, 124 (1877). — Sacc. Syll. IV, 437.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1272; Rabenhorst Fungi eur. 2277; D. Saccardo Myc. ital. 1389.

Blattflecken schwarz, meist verlängert, durch die Nerven begrenzt. Konidienträger unverzweigt, unseptiert, nach der Spitze zu gedreht, blaß rauchfarben. Konidien sehr lang, nach der Spitze verjüngt, mit vielen Scheidewänden, hyalin.

Auf den Blättern von Trifolium agrarium, alpestre, medium, rubrum auf Rügen (Sydow), im Berner Oberland (v. Tavel), in Norditalien (Passerini) und in Nordamerika; im Sommer.

1857. **C. Traversiana** Sacc. in Ann. myc. II, 18 (1904): Syll. XVIII, 600.

Exs. D. Sacc. Myc. ital. 1390.

Blattflecken beiderseitig, rund oder halbkreisförmig, bis 1 cm breit, umbrabraun, unberandet. Rasen beiderseitig, oberseits meist dichter, klein, fest. Konidienträger unverzweigt, unseptiert, kaum gezähnelt, gelbbräunlich, an der Spitze fast hyalin, 30—40 μ lang, 3,5—4,5 μ dick. Konidien endständig, nadelförmig, beidendig verjüngt, grade oder gebogen, zuerst unseptiert, dann mit 3—5 Scheidewänden, hyalin, 80—125 μ lang, 3 μ dick.

Auf lebenden Blättern von kultivierter Trigonella foenum graecum im botanischen Garten zu Padua (Traverso); im Juni.

Hierher gehört vielleicht auch das in v. Thümen Herb. myc. oec. 511 (Parma, leg. Passerini) unter dem Namen C. radiata ausgegebene Exsiccat, ferner von Thümen Myc. univ. 584.

Von C. helvola durch die größeren Flecken, die meist oberseitigen Rasen, die unseptierten Konidienträger und die dünneren Konidien verschieden.

1858. **C. zonata** Wint. in Bol. Soc. Broter. II. 49 (1883). — Sacc. Syll. IV. 457.

Exs. Sydow. Myc. germ. 195.

Blattflecken bis 12 mm breit, braunpurpurn, konzentrisch gezont, in der Mitte blasser. Rasen gehäuft, meist oberseitig. Konidienträger meist nur kurz, unverzweigt, torulös, braun, 26—44 μ lang, 6—8 μ dick. Konidien fädig-keulig, an der Spitze wenig verjüngt, meist mit 4 Scheidewänden, hyalin, 40—65 μ lang, 4—6 μ dick.

An lebenden Blättern von Vicia faba bei Weihenstefan in Bayern (Weiss), bei Coimbra in Portugal; im Oktober.

1859. **C. fumosa** Penzig in Michelia II. 476 (1882); Fungi ital. Tab. 1205; Syll. IV. 466.

Blattflecken weißlich, abtrocknend. Rasen unterseitig, sehr klein, dicht gehäuft, braun. Konidienträger büschelig, verbogen, unverzweigt, unseptiert, braungrün, 18—36 μ lang, 5—5,5 μ dick. Konidien verlängert, umgekehrt keulig, an der Basis abgerundet, mit 4—5 Scheidewänden, ohne Öltropfen, hyalin, von sehr wechselnder Länge, 57—118 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf der Unterseite lebender Blätter von Citrus limonum im Botanischen Garten zu Padua (Penzig); im Juni.

1860. **C. ailanthi** Sydow in Hedwigia XXXVIII. (140) (1899). — Sacc. Syll. XVI. 1068.

Exs. Sydow Myc. march. 4890.

Blattflecken beiderseitig, rundlich, 2—4 mm im Durchm., zuerst fast schwarz, dann braunschwarz, mit olivengrüner Randlinie. Rasen sehr klein, oberflächlich. Konidienträger grünbräunlich. Konidien verlängert, umgekehrt keulig, mannigfach gebogen, seltener fast grade, mit 3—6 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, hellgrünlich, 100—200 μ lang, 8—12 μ dick.

Auf jüngeren Blättern von Ailanthus glandulosa in den Späthschen Baumschulen bei Berlin (Sydow).

1861. **C. mercurialis** Passer. in v. Thüm. Myc. univ. n. 783 (1877). — Sacc. Fungi ital. 673; Syll. IV, 456. — De

Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 345. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 558.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 3894; v. Thümen Myc. univ. 783; Cavara Fungi Longob. 48; Krieger Fungi sax. 900; Sydow Myc. march. 2476; Allescher und Schnabl Fungi bav. 99; Roumeguère Fungi gall. 2520; Krypt. exs. Wien 725; Kabát et Bubák Fungi imp. 150; Sydow Myc. germ. 99.

Blattflecken beiderseitig, silberweiß, fast rund, braunberandet, durchsichtig und bisweilen durchlöchert. Rasen unterseitig, gesellig, meist im Mittelpunkt der Flecken. Konidienträger büschelig zu den Spaltöffnungen hervorbrechend, unseptiert, gedreht, knorrig, schmutzig braun, 20—40 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien zylindrisch stäbchenförmig, nach der Spitze verjüngt, grade oder gebogen, dickwandig, mit 2—7 Scheidewänden, hyalin, 55—85 μ lang, 4—6 μ dick.

An lebenden oder welken Blättern von Mercurialis annua und M. perennis im ganzen Gebiet von Deutschland, Österreich, in der Schweiz, Belgien, Holland, Dänemark, Montenegro, Italien, Frankreich, Portugal nicht selten; im Sommer.

var. fructicola Sacc. Fungi ital. Tab. 674 (1881); Syll. IV, 456.

Flecken weniger scharf. Konidienträger 40—45 μ lang, 4 μ dick. Konidien kürzer und weniger zugespitzt, mit 3—4 Scheidewänden, hyalin, 35—50 μ lang, 5 μ dick.

Auf den Früchten von Mercurialis annua bei Selva in Norditalien (Saccardo): im Sommer.

1862. **C. acerina** R. Hartig Lehrb. d. Baumkrankh., p. 113 (1882) Tab. XI Fig. 1—9. — Sacc. Syll. IV, 465.

Exs. v. Thümen Herb. myc. oec. 743; Briosi et Cavara I Funghi par. 296 ic., D. Saccardo Myc. ital. 592.

Ausgebreitete, schwarze Flecken auf den Kotyledonen bildend. Konidienträger etwas büschelig, unverzweigt, unseptiert oder mit wenigen Scheidewänden, an der Spitze gezähnelt, 35—40 μ lang, 6—8 μ dick. Konidien nadelförmig und umgekehrt keulig, nach oben sehr spitz, mit 8—10 Scheidewänden, schmutzig olivengrün, 120—150 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf den Kotyledonen von Acer pseudoplatanus, platanoides und opulus bei Potsdam (Magnus), bei München (Allescher), in Kärnthen (Voss), Niederösterreich (v. Höhnel), Nord- und Mittelitalien; im Frühjahr und zeitigen Sommer.

Der Pilz tritt in Forstgärten wahrscheinlich häufiger auf, als angegeben ist und besitzt demnach auch ein größeres Verbreitungsgebiet. Die Pflänzchen sterben unter dem Angriff des Parasiten ab. — Das interzellulare Mycel bildet bisweilen gemmenartige Zellverbände, welche wahrscheinlich der Überwinterung dienen.

1863. **C. campi silii** Spegazz. in Michel. II. 171 (1880); Syll. IV, 440. — Lamb. Fl. myc. Suppl. II. 233. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344.

Syn. C. impatientis Bäuml. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII, 717 (1888). — Sacc. Syll. X, 619. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 559. — v. Höhnel in Hedwigia XLII, (177) (1903).

Exs. Spegazzini Dec. myc. 109; D. Saccardo Myc. ital. 394; Allescher und Schnabl Fungi bavar. 198; Krieger Fungi sax. 746; Sydow Myc. march. 2180, 3587.

Blattflecken kreisförmig, eckig, oberseits abblassend, abtrocknend, grau oder weißlich, braun berandet, unterseits bräunlich. Räschen beiderseits, dicht gehäuft, klein, braungrün. Konidienträger büschelig, unverzweigt oder verzweigt, unseptiert, gerade oder gekrümmt, gezähnelt, braun, 50—80 (—140) μ lang, 3—7 μ dick. Konidien zylindrisch spindelförmig, dickwandig, mit 1—4 Scheidewänden und an ihnen kaum oder nicht eingeschnürt, blaß rauchfarben bis braun, 20—50 μ lang, 4—8 μ dick.

Auf lebenden oder welken Blättern von Impatiens nolitangere durch das ganze Gebiet, östlich der Oder bisher nicht nachgewiesen, in Österreich-Ungarn, Belgien, Oberitalien, bisher nicht für die Schweiz nachgewiesen; im Sommer.

1864. **C. rhamni** Fuck. Symb. p. 354 (1869). — Sacc. Fungi ital. Tab. 657; Syll. IV, 466.

Exs. Saccardo Myc. venet. 591; v. Thümen Myc. univ. 1569; Sydow Myc. march. 2774. Kabát et Bubák, Fungi imp. 296; Fungi rhen. 1520.

Blattflecken bräunlich oder undeutlich. Rasen olivengrün, sehr zart. Konidienträger verbogen, septiert, meist unverzweigt, olivengrün, 30—40 μ lang, 4 μ dick. Konidien fädig und um-

gekehrt keulig, gerade oder leicht gebogen, mit 3—5 Scheidewänden, olivenbräunlich, 120—130 μ lang, 4 μ dick.

Auf den Blättern von Rhamnus cathartica bei Darmstadt, bei München (Allescher), bei Tabor in Böhmen (Bubák), bei Schemnitz in Ungarn (Kmet), bei Kalksburg in Niederösterreich (Wiesbaur), bei Landquart in der Schweiz (Volkart), bei Treviso in Oberitalien; auf R. tinctoria im Botanischen Garten in Berlin (Sydow); im Spätsommer und Herbst.

1865. **C. vitis** (Lév.)

Syn. Septonema vitis Lév. in Ann. sci. nat. 3 ser. IX, 261 (1848).
Cladosporium viticolum Ces. in Klotzsch Herb. myc. n. 1877 (1854); Flora XXXVIII, 206 (1854).
Cladosporium ampelinum Passer. in Erb. critt. ital. 2 ser. n. 595 (1872).
Graphium clavisporum Berk. et Cke. in Grevillea III, 100 (1874).
Isariopsis clavispora Sacc. Syll. IV, 631 (1886).
Cladosporium vitis Sacc. Myc. venet. n. 284 (1875).
Cercospora vitis Sacc. Myc. venet. n. 363; Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 188 (1876); Fungi ital. Tab. 671. — Rivolta Parass. veget. 2 ed. p. 564 Fig. 306.
Cercospora viticola Sacc. Syll. IV, 458 (1886).
Helminthosporium vitis Pirotta in Arch. Lab. Bot. Critt. Pavia II/III, 85 (1877) tab.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1877; Saccardo myc. venet. 188, 284, 363; Erb. critt. ital. 2 ser. 595; Rabenhorst Fungi eur. 2150; Briosi et Cavara I Funghi par. 114 ic.; Sydow Myc. germ. 194; Flor. exs. austr.-hung. 387, 388.

Cercospora vitis (Lév.)
Konidienträger und Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

Blattflecken beiderseitig, fast kreisförmig oder unregel-

mäßig, 2—10 mm im Durchm., abtrocknend, braun, kaum berandet. Konidienträger meist dicht büschelig, gewöhnlich unterseitig, fädig, septiert, gerade, braun, nach der Spitze hin stumpf und undeutlich zähnig, 50—200 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien länglich, umgekehrt keulig, an der Spitze verjüngt, mit 3—4 Scheidewänden, mit Öltropfen, grünbraun, 50—70 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Vitis vinifera, silvatica, labrusca in Brandenburg bei Berlin (A. Braun), bei Tamsel (Vogel), in Bayern (Allescher), in Niederösterreich (v. Thümen), Krain (Voss), bei Görz (Bolle), in Dänemark (Rostrup), Norditalien, Frankreich, Portugal, Nordamerika und wohl noch weiter verbreitet; im Sommer.

1866. **C. Rösleri** (Cattan.)

Syn. Cladosporium Rösleri Cattan. in Boll. Comiz. Agrar. di Voghera 1876; Arch. Labor. Bot. Critt. Pavia II/III, 77 (1877).

Septosporium Fuckelii v. Thüm. in Öster. Bot. Ztschr. XXVII, 137 (1877).

Cladosporium pestis v. Thüm. in Myc. univ. n. 671 (1877); Öster. botan. Ztschr. XXVII, 12 (1877).

Cercospora Rösleri Sacc. Michelia II, 128 (1880); Fungi ital. Tab. 675; Syll. IV, 458.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 671; v. Thümen Herb. myc. oec. 419; v. Thümen Fungi austr. 1261 (sub Sphaerella vitis).

Blattflecken unterseitig, von unbestimmter, unregelmäßiger Form, gehäuft, hell olivenfarben, zuletzt braun, auf der Blattoberseite strohgelb, zuletzt braun. Konidienträger büschelig, durch Öltropfen die Septierung angedeutet, blaß olivenbraun, 45—55 μ lang, 5 μ dick. Konidien zylindrisch, beiderseits stumpflich, gerade oder gekrümmt, mit 3—5 Scheidewänden, olivenbraun, mit Öltropfen, 50—60 μ lang, 7 μ dick.

Auf der Unterseite lebender Blätter von Vitis vinifera in Niederösterreich (v. Thümen), bei Laibach (Voss), bei Görz (Bolle), in Oberitalien, Frankreich und Portugal.

Die Schreibweise Rössleri ist unrichtig.

1867. **C. microsora** Sacc. Michel. II, 128 (1880); Fungi ital. Tab. 662; Syll. IV, 459. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 559. — Vuillemin in Ann. myc. III, 422 ic.

Syn. Cercospora Tiliae Peck in Botan. Gaz. VI, 277 (1881).

Exs. Krieger Fungi sax. 941, 942; Briosi et Cavara I Funghi par. 44 ic.; Sydow Myc. march. 898; Krypt. exs. Wien 1192; Roumeguère Fungi gall. 2062; Rabenhorst Fungi eur. 2781; Kabát et Bubák Fungi imp. 98; Sydow Myc. germ. 192.

Blattflecken beiderseitig, klein, braunschwarz, später in der Mitte graubraun. Rasen punktförmig, gesellig. Konidienträger etwas büschelig, auf einem stromatischen Höcker entspringend, sehr kurz, nach der Basis zu etwas verdickt, unseptiert, etwas

Cercospora microsora Sacc.
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

grünbraun, 15—38 μ lang, 3 μ dick. Konidien stäbchenförmig, mit 3—5 (später bis 7) Scheidewänden und an ihnen bisweilen eingeschnürt, mit kleinen Öltröpfchen, schmutzig olivenfarben, 30—45 μ lang, 3—4 μ dick, seltner bis 64×4,6 μ.

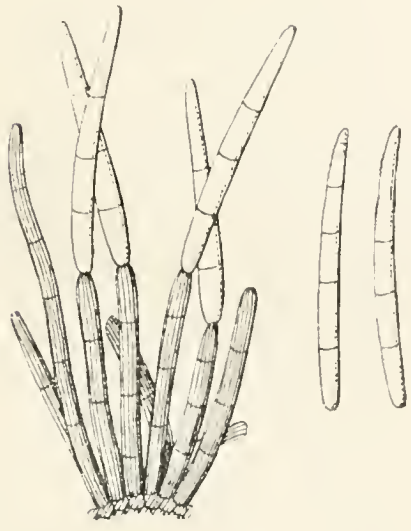
An lebenden Blättern von Tilia cordata, intermedia, platyphylla, americana durch ganz Deutschland, die Alpenländer, Italien, Frankreich, Dänemark, Nordamerika und vielleicht noch weiter verbreitet; im Sommer.

1868. **C. althaeina** Sacc. Michel. I. 269 (1878); Fungi ital. Tab. 652; Syll. IV. 440.

Syn. Cercospora malvicola Ell. et Mart. in Americ. Natural. p. 810 (1882).
Exs. Sydow Myc. march. 1684; Rabenhorst Fungi eur. 3584.

Blattflecken eckig, beiderseitig, 2—4 mm breit, braun. Konidienträger büschelig, fädig, mit wenig Scheidewänden, braungrün, 40 (seltner bis 100) μ lang, 5 μ dick. Konidien endständig, zylindrisch bis umgekehrt keulig oder schmal spindelförmig, ziemlich gerade, an der Spitze stumpflich, mit 2—5 Scheidewänden, hyalin, 40—60 μ lang, 5 μ dick.

Auf den Blättern von Althaea rosea bei Steglitz (Sydow), in Norditalien und Nordamerika; von Callirrhoe involucrata in Nordamerika; im Spätsommer.



Cercospora althaeina Sacc. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

1870. **C. malvarum** Sacc. Michelia II. 365 (1881); Fungi ital. Tab. 682; Syll. IV. 440. — Lamb. Fl. myc. Suppl. II. 235. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 345.

Blattflecken beiderseitig, olivengrün, von den Nerven begrenzt. Rasen punktförmig, gesellig, olivengrün. Konidienträger büschelig, fädig, septiert, wenig gezähnt, olivengrün; 180—220 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien end- und seitenständig, fädig, nach oben hin spitzer, leicht gekrümmt, mit 3—5 Scheidewänden, hyalin, 120—130 μ lang, 3.3—4 μ dick.

1869. **C. nebulosa** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII. 189 (1876); Fungi ital. Tab. 650; Syll. IV. 441.

Exs. Saccardo Myc. venet. 599; v. Thümen Myc. univ. 583.

Flecken länglich, blaugrau. Konidienträger dicht büschelig, kurz, rauchfarben, fast unseptiert, an der Spitze knotig. Konidien stäbchenförmig, fast gerade, stumpflich, mit 5—6 Scheidewänden, hyalin, 120 μ lang, 4.5—5 μ dick.

Auf welken Stengeln von Althaea rosea bei Selva in Oberitalien (Saccardo); im Spätsommer.

Cercospora nebulosa Sacc. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf noch nicht abgestorbenen Blättern von Malva moschata in Luxemburg (Bommer und Rousseau), Belgien (Bommer und Rousseau, Lambotte), Dänemark (Rostrup), Frankreich.

1871. **C. polymorpha** Bubák in Sitzber. K. böhm. Ges. Wiss. 7. Febr. 1903 p. 21. — Sacc. Syll. XVIII. 597.

Blattflecken beiderseitig, von sehr verschiedener Form, fast kreisförmig, länglich und eckig, meist zusammenfließend, scharf berandet, mit schmaler, schwarzbrauner Randlinie, in der Mitte ledergelb, 2—4 mm im Durchm. Rasen grau, beiderseitig. Konidienträger starr, oben mit 2—3 Zähnen, schwach olivenbraun, 25—40 μ lang, 4,5 μ dick. Konidien kurz zylindrisch oder zylindrisch-keulig, mit 3—5 Scheidewänden, beidendig stumpflich, 30—60 μ lang, 4,5 μ dick, oder aber fädig, oben schwanzförmig verjüngt, gerade oder gekrümmt, mit 5—15 Scheidewänden, 60—150 μ lang, im untern Drittel am breitesten, 3—5 μ.

Auf den Blättern von Malva silvestris bei Šavniki in Montenegro (Bubák): im Juli.

1872. **C. helianthemi** Cav. in Briosi et Cavara I Funghi par. n. 334 (1900).

Exs. Briosi et Cavara I Funghi par. 334 ic.

Blattflecken oberseitig, klein, rund, 2—2,5 mm im Durchm., graubraun, unberandet. Konidienträger dicht büschelig, aus einem subepidermalen, stromaähnlichen Polster hervorgehend, aufrecht, zylindrisch, mit 2—3 Scheidewänden, grünbraun, typisch einsporig. Konidien zylindrisch oder umgekehrt keulig, beidendig stumpflich, mit 1—3 Scheidewänden, blasser, 25—50 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf den Blättern von kultiviertem Helianthemum polifolium var. roseum im Botanischen Garten zu Pavia (Traverso).

Von C. cistinearum durchaus verschieden nach Cavara.

1873. **C. cistinearum** Sacc. Michel. I, 268 (1878); Fungi ital. Tab. 670; Syll. IV. 434.

Blattflecken meist oberseitig, fast kreisrund, grau, rotpurpurn berandet. Rasen punktförmig, gehäuft. Konidienträger büschelig,

zylindrisch, fast glatt, an der Spitze abgerundet, septiert, schmutzig rauchfarben, 35—45 μ lang, 5 μ dick. Konidien länglich spindelförmig, fast gerade, beidendig stumpflich, zuerst ungeteilt, später mit 2—3 Scheidewänden, hyalin, 10—15 μ lang, 4 μ dick.

Auf welken Blättern von Helianthemum vulgare im botanischen Garten von Padua (Saccardo); im Herbst.

1874. **C. violae** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 187 (1876); Fungi ital. Tab. 651; Syll. IV, 434. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 559. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 517.

Exs. Saccardo Myc. venet. 279; Sydow Myc. march. 289, 2388; Krieger Fungi sax. 1296; Spegazzini Dec. 110; Kabát et Bubák Fungi imp. 447; D. Saccardo Myc. ital. 995.

Blattflecken rundlich, beiderseitig, trocken, blaß. Konidienträger unverzweigt, rauchfarben, 30—35 μ lang, 4 μ dick. Konidien stäbchenförmig, fast gerade, mit vielen Scheidewänden, hyalin, 150 bis 200 μ lang, 3,5 μ dick.

Auf den Blättern von Viola hirta, odorata in Norddeutschland nicht selten, in Bayern (Magnus, Allescher), in Tirol bei Klausen und Waidbruck (Magnus), im Litoralgebiet (Bolle), bei Zürich (v. Tavel), in Holland, Norditalien und Nordamerika; im Sommer.

Sydow Myc. march. 990 gehört wahrscheinlich zu Ramularia agrestis, n. 3881 ist Ram. lactea.

Cercospora violae Sacc. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

1875. **C. lilacina** Bresad. in Hedwigia XXXI, 41 (1892). — Sacc. Syll. XI, 625. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 314; Cat. rais. Champ. Pays Bas p. 517.

Exs. Krieger Fungi sax. 748.

Blattflecken beiderseitig, blaß ockerbraun, purpurn umrandet, 2—5 mm im Durchm., häufig zusammenfließend. Rasen unterseitig, bräunlich. Konidienträger sehr lang, verbogen und knorrig, sehr verzweigt, zuerst aufgerichtet, dann kriechend, septiert, gelbbräunlich, 3—6 μ dick. Konidien zylindrisch, sichelförmig oder flach gekrümmt oder fast gerade, mit 1—8 Scheidewänden, blaß gelbgrün, oder fast hyalin, 40—75 μ lang, 5—6.5 μ dick.

Auf den Blättern von Viola palustris bei Königstein und Nossen in Sachsen (Krieger), bei Nunspeet in Holland (Beins); im August.

1876. **C. violae silvaticae** Oudem. in Versl. en Med. K. Ak. Wet. Amsterdam 3 ser. VII, 323 (1890); Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. VI. 59; Cat. Champ. Pays Bas p. 517. — Sacc. Syll. X. 620.

Blattflecken beiderseitig, fast kreisförmig, dürr, abblassend. Mycel endogen, dicht, septiert, sehr verzweigt, rauchfarben. Konidienträger aufrecht, zylindrisch, etwas knotig, wenig septiert, kurz. Konidien zylindrisch, gekrümmt, an der Spitze ganz stumpf, an der Basis abgestumpft, mit 3—7 Scheidewänden, hyalin, 45—70 μ lang, 4.5 μ dick.

Auf den Blättern von Viola silvatica bei Apeldoorn in Holland im Juli.

1877. **C. violae tricoloris** Briosi et Cav. in Atti Ist. Bot. Pavia II, 285 (1892). — Sacc. Syll. X. 620.

Exs. Briosi et Cavara I Funghi par. 185 ic.

Blattflecken fast kreisförmig, groß, grau. Konidienträger aus einem subepidermalen, paraplectenchymatischen Polster entspringend, zylindrisch, verbogen, gezähnelt, septiert, olivengrün, 60—100 μ lang. Konidien etwas keulig, mit mehreren Scheidewänden, schmutzig gelbgrün, 100—200 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf den Blättern von kultivierter Viola tricolor im botanischen Garten zu Pavia.

1878. **C. lythri** (Westend.)

Syn. Cladosporium lythri Westend. in Bull. Ac. Belg. XXI, 2 p. 240 (1854) c. ic. — Kickx Fl. Crypt. Flandr. II, 303. — Lamb. Fl. myc. III, 221. — Oudemans in Arch. néerl. VIII, 388 (1873) Tab. XII Fig. 26.

Cercospora sanguinea Fuck. Symb. myc. p. 354 (1869).

Cercospora lythri Niessl in Hedwigia XV, 1 (1876). — Sacc. Fungi ital. Tab. 668; Syll. IV, 452. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. I, 261 Tab. XII Fig 26; Cat. rais. Champ. Pays Bas p. 517. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344.

Exs. Cavara Fungi Longob. 200; Westendorp Crypt. exs. 1091; Kunze Fungi sel. 594; Krieger Fungi sax. 1898; Fuckel Fungi rhen. 1630.

Oberseite der Blätter blaßrot werdend, darauf mit schwarzen, erst getrennten, dann zusammenfließenden Flecken versehen, die aus ziemlich dichtem, weit verbreitetem Hyphengewebe bestehen. Konidienträger aufrecht, meist unverzweigt, gebogen, kaum septiert, braun, 120 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien meist fädig keulig, sehr selten länglich, mit 3—4, seltner weniger Scheidewänden, 25—50 μ lang, 4 μ dick.

Auf der Unterseite lebender Blätter von Lythrum salicaria in Deutschland, z. B. bei Stenum (Klebahn), Pirna (Krieger), in der Schweiz (Winter), Belgien, Holland, England, Italien; im Sommer und Herbst.

Oudemans gibt l. c. an, daß die Konidien in Ketten entstehen. Dadurch erscheint es zweifelhaft, ob der Pilz hier in der richtigen Gattung steht. Es wäre deshalb erwünscht, wenn die Art erneut untersucht würde.

1879. **C. myrti** Erikss. Bidr. till. käned. odl. växt. sjukdomar. Stockholm p. 79 (1885) Tab. IX.

Exs. Krieger Fungi sax. 646; D. Saccardo Myc. ital. 1586.

Blattflecken beiderseits, rundlich, rotpurpurn. Rasen beiderseitig, meist unterseitig, braunschwarz. Konidienträger büschelig. Konidien nach der Spitze zu verjüngt, spitzig, gekrümmt, braun, mit 3—6 Scheidewänden, 60—100 μ lang, 2—4 μ dick.

Auf den Blättern von kultivierter Myrtus communis und ihrer Varietäten laurifolia, latifolia etc. bei Nossen in Sachsen (Krieger), Dänemark (Rostrup), Schweden (Eriksson), Padua (Traverso), Insel Lussin (v. Höhnel); fast das ganze Jahr.

1880. **C. apii** Fresen. Beitr. III, 91 (1863) Tab. XI Fig. 46—54. — Sacc. Fungi ital. Tab. 667; Syll. IV, 442. — Kirchn. und Boltsh. Atlas 3 ser. tab. X.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1169; v. Thümen Herb. myc. oec. 321, 463; Briosi et Cavara I Funghi par. 268 ic.; Saccardo Myc. venet. 1053; Fuckel Fungi rhen. 117.

Blattflecken beiderseitig, fast kreisförmig, blaß braun, 4—6 mm im Durchm., mit mehr oder weniger ausgeprägtem, schmalem, etwas erhabenem Rande. Rasen meist unterseitig, klein, braun, gehäuft. Konidienträger unseptiert oder mit 1—2 Scheidewänden, etwas wellig verbogen, 40—60 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien umgekehrt keulig, mit 3—10 zarten Scheidewänden, fast hyalin, 50—80 μ lang, 4 μ dick.

Auf welkenden Blättern von Apium graveolens in Deutschland, Österreich, Dänemark, Italien, Nordamerika zerstreut; auf Myrrhis bei Laibach; Pastinaca sativa in Bayreuth (v. Thümen), bei Laibach (Voss), Dänemark (Rostrup); im Sommer und Herbst.

Augenscheinlich variiert die Art in Bezug auf die Größe der Konidienträger und Konidien ziemlich beträchtlich.

So gibt Saccardo an, daß die von ihm in den Fungi ital. abgebildete Form Träger von 130 μ Länge und 4 μ Dicke besitzt, während die Konidien 130—150×4 messen. Ob man deshalb die folgenden Varietäten aufrecht erhalten kann, erscheint noch weiterer Untersuchung bedürftig.

var. petroselini Sacc. Syll. IV, 442 (1886).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 483; v. Thümen Herb. myc. oec. 464; Rabenhorst Fungi eur. 2071.

Rasen größer, Träger dunkler gefärbt. Konidien mit 1—3 Scheidewänden, stumpfer, 30—50 μ lang, 5—7 μ dick.

Auf Petroselinum sativum in Italien und Dänemark (Rostrup); im Herbst.

Nach Oudemans kommt diese Varietät auf Foeniculum capillaceum bei Nunspeet in Holland vor (Beins im Juni). (Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 313). Es bleibe dahingestellt, ob dieser Pilz hierher gehört. Oudemans gibt ungefähr folgende Beschreibung: Von dem in den innern Geweben schmarotzenden Mycel erheben sich durch die Spaltöffnungen Rasen aus kurzen, gedrängten, braunen, unseptierten oder mit 1—2 Scheidewänden versehenen, am Scheitel abgerundeten, mehr weniger wellig verbogenen Trägern. Konidien hyalin, 2—3zellig, schwanzförmig verlängert, etwa 40 μ lang, 6 μ dick. Gewöhnlich stehen 10—20 einander genäherte Rasen auf einem verlängerten, braunen und rauh punktiert aussehenden Flecken zusammen.

In Cat. Champ. Pays Bas p. 516 wird eine var. foeniculi aus dem Pilze gemacht.

var. carotae Passer. in Rendic. Acc. Lincei. Roma 4 ser. VI, 470 (1890). — Sacc. Syll. X, 624.

Blattflecken beiderseitig, klein, an den äußersten Blattzipfeln braun beginnend und sich ausdehnend. Konidienträger büschelig, kurz, gerade, septiert, hyalin. Konidien stäbchenförmig oder kaum keulig, gerade, unseptiert oder mit septiertem Plasma, 30—65 μ lang, 3,5—4 μ dick.

Auf welkenden und bald absterbenden Blättern von Daucus carota bei Parma (Passerini), in Dänemark (Rostrup): im Herbst.

v. Höhnel äußert (Ann. myc. I, 530) die Vermutung, daß die Varietäten eigene Arten darstellen könnten. Wenn sich diese Ansicht bestätigen sollte, so würden wahrscheinlich noch mehr Arten abzutrennen sein, so z. B. auf Myrrhis, Foeniculum u. a. Jedenfalls wäre es notwendig, den Formenkreis dieser Art gegenüber den von C. scandicearum besser abzugrenzen als bisher.

1881. **C. chaerophylli** v. Höhn. in Ann. Mycol. I, 531 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 602.

Exs. Krieger Fungi sax. 940 (sub. C. scandicearum); Sydow Myc. germ. 442.

Konidienträger braun. Konidien einzeln, mit einer, seltner mit 2—3 Scheidewänden, meist gebogen, an der Spitze verjüngt, 27—66 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf den Blättern von Chaerophyllum temulum in Sachsen (Krieger); bei Tamsel in Brandenburg (Vogel): im Sommer.

1882. **C. scandicearum** Magn. in Abh. Bot. Ver. Prov. Brand. XXXV, 68 (1893). — Sacc. Syll. XI, 626.

Exs. Krieger Fungi sax. 981, 982; Sydow Myc. march. 2173, 4196, 4596, 4664; Rabenhorst Fungi eur. 4193; Sydow Myc. germ. 48.

Konidienträger blaßbraun. Konidien lang zylindrisch, an der Basis bisweilen etwas keulig angeschwollen, mit 1—3 Scheidewänden, 26—45 μ lang (bei Chaerophyllum hirsutum) oder 53—66 μ lang (bei C. silvestre), jede Zelle 13—20 μ lang.

Auf den Blättern von Chaerophyllum hirsutum, C. silvestre und Torilis anthriscus bei Warnemünde und Harburg (Jaap), in Brandenburg (Magnus, Jaap, Sydow), Sachsen (Krieger, Magnus), in der Schweiz bei Mürren und Chamounix (Jaap), am Luganer See (Magnus); im Sommer.

1883. **C. Malkoffii** Bubák in Ann. mycol. IV. 121 (1906).

Blattflecken hellbraun, gewöhnlich ganze Blättchen oder Zipfel einnehmend und abtötend. Rasen beiderseits, ziemlich dicht stehend, sehr klein, weiß. Konidienträger dicht büschelförmig aus den Spaltöffnungen vorbrechend und an der Basis einer Art Sklerotium aufsitzend, unseptiert, gebogen, höchstens mit 3 Narbenzähnen versehen, hell olivenbraun, nach der Spitze heller und verjüngt, 25—35 μ lang, 3—4,5 μ dick. Konidien zuerst Ramularia-artig, gerade oder gebogen, zweizellig, später gegen die Spitze allmählich verjüngt, stark gebogen oder gekrümmt, mit 2—4 Scheidewänden, hyalin, mit kleinen oder größeren Öltropfen, bis 90 μ lang, 3—4,5 μ dick.

Auf den Blättern von Pimpinella anisum bei Philippopel in Bulgarien (Malkoff).

1884. **C. bupleuri** Passer. in v. Thüm. Myc. univ. n. 1375 (1879). — Sacc. Syll. IV, 442.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1375.

Flecken rötlich, braun berandet. Rasen punktförmig. Konidienträger büschelig, kurz, gerade oder knorrig gebogen, durchscheinend, kaum rauchfarben. Konidien stabförmig, etwas umgekehrt keulig, gerade oder wenig gebogen, mit drei Scheidewänden, 25 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf lebenden und welken Stengeln und Ästchen von Bupleurum tennissimum bei Parma (Passerini): im September.

1885. **C. plumbaginea** Sacc. et D. Sacc. in Atti Ist. Venet. sci., lett. ed arti LXI. 723 (1902); Syll. XVIII, 603.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 1585.

Blattflecken beiderseitig, fast kreisrund, zuerst grünlich, dann isabellfarben, schmal weinrot berandet. Rasen meist unterseitig, punktförmig. Konidienträger büschelig, kaum verzweigt, septiert, braun, an der Spitze blasser und spärlich knotig, 90—100 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien nadelförmig, oft gebogen, mit 6—8 Scheidewänden, hyalin, 60—70 μ lang, 4 μ dick.

Auf welkenden Blättern von Plumbago europaea bei Bisceglie in Süditalien (Fiori) und im botanischen Garten zu Padua (Saccardo); im Sommer.

Saccardo gibt an, daß die Exemplare von Padua sich durch folgende Merkmale von den süditalienischen unterscheiden. Blattflecken braun, gelb berandet. Konidienträger braungrün, 65—80 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien mit 3—5 Scheidewänden, hyalin, 65—75 μ lang, 4—5 μ dick.

1886. **C. lilacis** (Desm.)

Syn. Exosporium lilacis Desmaz. in Ann. sc. nat. 3 ser. XI, 361 (1849). — Kickx Fl. Crypt. Flandr. II, 101. — Lamb. Fl. myc. III, 198.
Cercospora lilacis Sacc. Michelia II, 128 (1880): Syll. IV, 471. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344.

Exs. Westendorp Crypt. exs. 986; Roumeguère Fungi gall. 437.

Blattflecken beiderseitig, länglich, dürr werdend, grau oder rötlich. Konidienträger büschelförmig von einer punktförmigen, schwarzen, stromatischen Unterlage entspringend. Konidien zahlreich, keulig oder länglich, mit 3—4 Scheidewänden, olivengrün, 15—25 μ lang.

Auf lebenden Blättern von Syringa vulgaris im botanischen Garten in München (Allescher), in Österreich, Belgien, Italien und in den Vogesen in Frankreich: im Spätsommer.

1887. **C. fraxini** (DC.)

Syn. Asteroma fraxini DC. Flor. franç. VI, 163 (1815).
Sphaeria echinus Bivon.-Bernh. Stirp. rar. Sicil. Man. III, p. 14 (1815) Tab. IV Fig. 1.
Dothidea fraxini Fries Syst. II, 561 (1823).
Septoria fraxini Fries Elenchus II, 119 (1828).
Exosporium fraxini v. Niessl in Verh. naturf. Ver. in Brünn III Abh. p. 81 (1864 ersch. 1865).
Cercospora fraxini Sacc. Syll. IV. 471 (1886). — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 516.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 149.

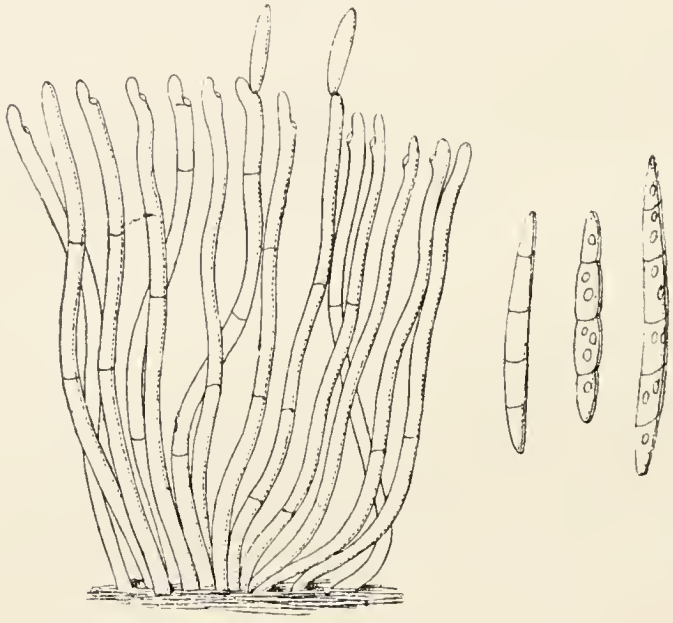
Blattflecken unterseitig, schwarzbraun, zerstreut, oft zusammenfließend, eckig, aus winzigen Stromas zusammengesetzt. Konidienträger büschelig, kaum divergierend, kurz, fast gerade, braungrün, an der Spitze hyalin, etwas gebogen. Konidien spärlich, zylindrisch keulig, septiert, hyalin.

Auf lebenden oder welkenden Blättern von Fraxinus excelsior in Mähren (v. Niessl), Böhmen (Kabát), Ungarn (Kmet), in den Ardennen, Holland, Schweden, Italien, Frankreich.

1888. **C. cladosporioides** Sacc. Fungi ital. Tab. 672 (1881): Michelia II. 556 (1882); Syll. IV, 471.

Blattflecken fehlend oder undeutlich. Rasen wie bei Cladosporium aussehend, unterseitig, fast sammetartig, hier und da ausgebreitet, grünbraun. Konidienträger büschelig, fädig, spärlich verzweigt, nach der Spitze zu mit spärlichen Knoten, blaß olivengrün, 200—300 μ lang, 4 μ dick. Konidien zylindrisch spindelförmig, mit 3—5 Scheidewänden und zuletzt an ihnen eingeschnürt, mit Öltropfen, olivengrünlich, 28—30 (seltner bis 40) μ lang, 5 μ dick.

Auf welken Blättern von Olea europaea auf den Colli Euganei südl. von Padua (Saccardo); im Herbst.



Cercospora cladosporioides Sacc.
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

1889. **C. neriella** Sacc. Michelia II, 294 (1881); Fungi ital. Tab. 678; Syll. IV, 473.

Exs. Briosi et Cavara I Funghi par. 184 ic.

Blattflecken abtrocknend. Rasen beiderseitig, gesellig, punktförmig. Konidienträger büschelig, kurz, zylindrisch, wenig septiert, braun, oben fast hyalin. Konidien endständig, zylindrisch, beidendig stumpflich, gebogen, mit 1—3 Scheidewänden, hyalin, 24—27 μ lang, 3—5 μ dick.

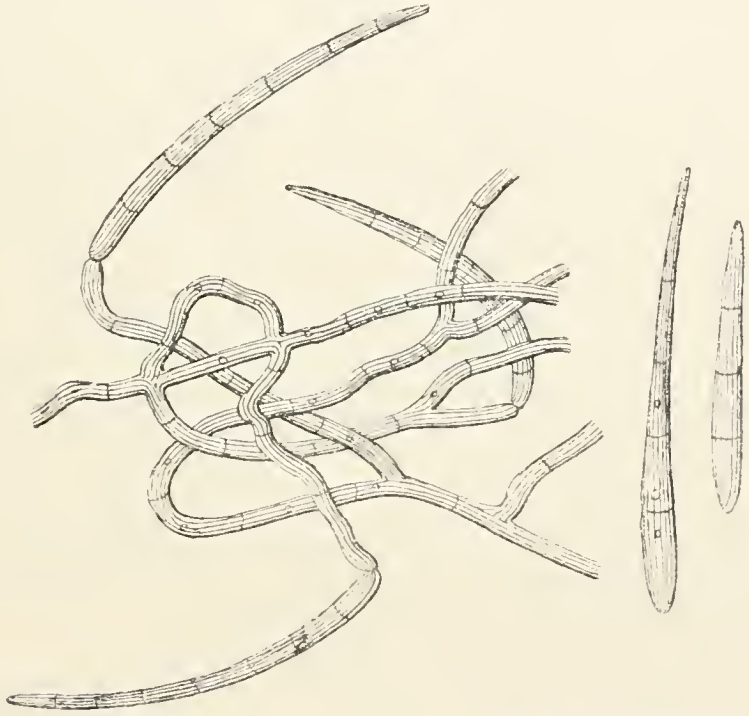
Auf noch nicht abgestorbenen Blättern von Nerium oleander bei Padua (Penzig), bei Pavia (Cavara); im Sommer.

1890. **C. Bellynckii** (Westend.)

Syn. Cladosporium Bellynckii Westend. in Bull. Acad. roy. Belg. XXI, 2 p. 240 (1854) ic. — Lamb. Fl. myc. III, 222.
Cercospora vincetoxici Sacc. Mycol. venet. n. 283 (1874).
Cercospora Bellynckii Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 188 (1876); Fungi ital. Tab. 649; Syll. IV, 450. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 343.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2549; v. Thümen Myc. univ. 1567; Kunze Fungi sel. 392; Westendorp Crypt. exs. 1089; Kabát et Bubák Fungi imp. 346.

Unterseitig, ausgebreitet, sammetartig, braungrün. Konidienträger etwas büschelig, knorrig verbogen, etwas verzweigt, septiert,



Cercospora Bellynckii (Westend.).
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

grünbraun. Konidien fast umgekehrt keulig, nach oben mäßig verjüngt, beidendig stumpflich, mit 3—8 Scheidewänden, 60—100 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf welkenden Blättern von Cynanchum vincetoxicum im botanischen Garten zu Erlangen (Becker), in Belgien (Bellynck),

bei Carisolo in Südtirol (Kabát), bei St. Gallen und Zürich (Winter), bei Treviso in Norditalien (Saccardo), in Frankreich: im Herbst.

Wahrscheinlich viel häufiger, aber bisher übersehen.

1891. **C. Kabatiana** Allesch. in Vestergren Micr. rar. sel. n. 546 (1902) (sine diagn.)

Exs. Vestergren Microm. var. sel. 546: Kabát et Bubák Fungi imp. 244.

Blattflecken ganz unregelmäßig von Gestalt, entweder vom Rande beginnend und dann eckig, oder in der Mitte entstehend und dann rundlich, sich am Rande vergrößernd, hell ockerbraun, am Rande entweder dunkler braun oder verwaschen grün berandet, später trocken werdend und teilweise ausbrechend. Rasen beiderseitig, punktförmig, zerstreut, braungrün. Konidienträger dicht büschelig, aus den Spaltöffnungen hervorkommend, unverzweigt, unseptiert, an der Spitze abgerundet und ungezähnelt, 23—43 μ (im Mittel 25—30) lang, 4—5 μ dick, hellgrünlich bis bräunlichgrün. Konidien säbelförmig gebogen, unten dicker und nach oben allmählich verjüngt, an der Spitze stumpflich, mit mehreren undeutlichen Scheidewänden, hyalin, 38—58 μ lang, unten 3—4 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Galeobdolon luteum bei Turnau in Böhmen (Kabát): im September.

Die Beschreibung ist nach dem Exemplar in Kabát und Bubák 244 entworfen.

1892. **C. crassa** Sacc. Michelia I. 88 (1877); Fungi ital. Tab. 69; Syll. IV, 448. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 60: Cat. rais. Pays Bas p. 516.

Exs. Sydow Myc. march. 1686, 1693; Rabenhorst Fungi eur. 3078; D. Saccardo Myc. ital. 996.

Blattflecken beiderseitig, abtrocknend und bräunlich, kreisrund, verschieden groß, zahlreich. Rasen beiderseitig, klein, gehäuft, bräunlich. Konidienträger zylindrisch, unverzweigt oder kurz gabelig, an der Spitze stumpflich, mit 2—3 Scheidewänden, blaß braun, 40—45 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien länglich und nach der Spitze hin allmählich sehr lang fädig zugespitzt, mit 7—9 Scheidewänden, bisweilen mit einer oder mehreren undeutlichen

Längswänden, im ganzen 100—150 μ lang, 15—18 μ dick, an der Spitze kaum 2 μ dick.

Auf welken Blättern von Datura metel und stramonium im Botanischen Garten in Berlin (Sydow), bei Selva in Oberitalien (Saccardo); von Iberis umbellata in Padua (Bizzozero); von Lunaria annua in Holland (Destrée).

var. eupatorii Sacc. Michel. II. 557 (1882); Syll. IV. 449.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2779; Sydow Myc. march. 1685.

Konidien umgekehrt keulig, spindelförmig.

Auf Blättern von Eupatorium cannabinum im Grunewald bei Berlin (Sydow), bei Zürich (Winter).

var. solani nigri Massal. in Atti R. Ist. Venet. sci., lett. ed. arti LIX. 2 p. 684 (1900). — Sacc. Syll. XVI. 1071.

Blattflecken mit konzentrischen Runzeln, dürr, schmutziggrün umrandet. Rasen oberflächlich; im übrigen wie beim Typus.

Auf lebenden Blättern von Solanum nigrum bei Verona (Massalongo).

Sydow hat in Myc. marchica 1696 einen Pilz auf Crambe tatarica (Botanischer Garten zu Berlin) hierhergezogen, der noch näher zu untersuchen ist. — Die Art kommt auf so vielen verschiedenen Nährpflanzen vor, daß die Frage berechtigt ist, ob man es hier mit ein und demselben Pilze zu tun hat. Der Formenkreis müßte deshalb genauer untersucht werden.

Die Gestalt der Konidien weist entschieden auf Cercospora hin, dagegen spricht die Längsteilung der Zellen für Alternaria. Wir haben es mit einem intermediären Typus zu tun, dessen Zugehörigkeit schwer zu bestimmen ist.

1893. **C. concors** (Casp.)

Syn. Fusisporium concors Caspary in Monatsber. Königl. Ak. d. Wiss. Berlin p. 314 (1855).

Cercospora concors Sacc. Syll. IV. 449 (1886). — Magnus Pilzfl. Tirol p. 560.

Exs. Krieger Fungi sax. 300; Rabenhorst Fungi eur. 3790.

Blattflecken beiderseitig, violettgrau, fast kreisrund, 0,5—6 mm im Durchm., nicht scharf abgesetzt. Konidienträger zurückgebogen, kriechend, verzweigt, mit kurzen, gekrümmten, fast einseitigen und an der Spitze verdickten Ästchen, spärlich septiert.

sehr blaßgrau. Konidien verlängert, nach der Spitze zu verjüngt, zuletzt mit drei Scheidewänden, hyalin, mit wolkigem Inhalt, 35—45 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf beiden Seiten lebender Blätter von Solanum tuberosum und S. utile-tuberosum bei Berlin (Caspary, Hennings), bei Triglitz (Jaap), bei Königstein (Krieger), in Franken (Schwarz), in Oberbayern (Allescher), in der Schweiz (Wagner), bei Trins in Tirol (v. Wettstein): im Sommer.

1894. **C. heterosperma** Bresad. in Ann. Mycol. I. 129 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 604.

Blattflecken fehlend. Rasen graulila, unterseitig. Mycelhyphen kriechend, hyalin, 2—3 μ dick. Konidienträger aufrecht, büschelig, septiert, an der Spitze wenig gezähnelt, blaß olivengrün, 34—45 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien länglich, spindelförmig oder keulig, mit 1—5 Scheidewänden, hyalin, 24—60 μ lang, 3—6 μ dick.

An Blättern von Solanum tuberosum in Polen (Eichler): im Juli.

1895. **C. solanicola** Atkins. in Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. VIII, Pt. 2 p. 53 (1891). — Sacc. Syll. X, 635.

Blattflecken klein, weiß, schwarz berandet oder unbestimmt, Konidienträger büschelig, gerade oder gebogen oder gegen die Spitze hin knieförmig gebogen, mit 3—5 Scheidewänden, grünbraun, kaum rot gefärbt, 40—120 μ lang, 5 μ dick. Konidien drehrund, stumpf, hyalin, mit 10—30 Scheidewänden, 100—230 μ lang, 4,5 μ dick.

Auf Blättern von Solanum dulcamara bei Lomello in Oberitalien (Magnaghi): von S. tuberosum in Nordamerika (Atkinson).

Ob die Identifikation mit der nordamerikanischen Art zu Recht vorgenommen ist, vermag ich nicht zu beurteilen.

1896. **C. decolor** Passer. in Spegazzini Pug. Arg. I, 191 (1880) (n. v.). — Sacc. Syll. IV, 448.

Exs. Spegazzini Dec. Myc. ital. 56.

Blattflecken kreisförmig, durch Zusammenfließen verschieden gestaltet, grau, rotberandet, sehr verschieden groß. Rasen beiderseitig, sehr zerstreut und nur wenige auf demselben Flecken. Konidienträger zylindrisch, gerade oder bisweilen 1—2 mal geknickt, verbogen und knotig, 35—60 μ lang, 5—7 μ dick. Konidien zu 1—3 end- und seitenständig, keulig, sehr wechselnd in der Länge, mit 3—5 Scheidewänden, hyalin, 50—150 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf lebenden oder welken Blättern von Martynia lutea bei Parma (Passerini) und in Argentinien; im September.

Ich habe nicht feststellen können, ob Passerini den Pilz wirklich bei Spegazzini veröffentlicht hat. In den Referaten über den Pug. I wird die Art nicht erwähnt.

1897. **C. acanthi** (Passer.)

Syn. Cercospora acanthi Passer. in Hedwigia XVI, 123 (1877). — Sacc. Syll. IV, 448; XVIII, 604. — Traverso in Hedwigia XLIII, 424 (1904) ic.

Cercosporella acanthi Dom. Sacc. in Mycol. ital. n. 191 (1899).

Exs. D. Sacc. Myc. ital. 191; Sydow Myc. march. 2590; Roumeguère Fungi gall. 2063; Rabenhorst Fungi eur. 2273.

Blattflecken beiderseitig, abtrocknend, breit braun berandet. Konidienträger mehr weniger dicht büschelig, unverzweigt, unseptiert oder nach der Basis hin septiert, glatt oder nach der Spitze höckerig, braun, nach oben hin hyalin, 45—60 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien stäbchenförmig, nach der Spitze hin verjüngt, meist mit mehreren Scheidewänden, hyalin, 30—90 μ lang, 4 μ dick.

Auf den Blättern von Acanthus mollis, niger, spinulosus, spinosus, spinosissimus in Oberitalien (D. Saccardo, Passerini), in Charlottenburg (Sydow) im Juli; ferner in Algier.

Gehört wahrscheinlich als Konidienstadium zu Septoria acanthi.

1898. **C. plantaginis** Sacc. Michel. I, 267 (1878); Fungi ital. Tab. 666, Syll. IV, 454.

Exs. Sydow Myc. march. 1785; D. Saccardo Myc. ital. 1391.

Blattflecken beiderseitig, von mannigfacher Gestalt, durch Abtrocknen bräunlich werdend. Konidienträger meist büschelig, zylindrisch, septiert, olivengrün, 40—50 μ lang, 3 μ dick. Konidien

umgekehrt keulig und nadelförmig, nach oben scharf zugespitzt, mit vielen (bis 20) Scheidewänden, hyalin, 80—200 μ lang, 3—4,5 μ dick.

Cercospora plantaginis Sacc.
Konidienträger und Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

Auf den Blättern von Plantago lanceolata, major, media und lusitanica bei Charlottenburg (Sydow), bei Delitzsch (Diedicke), in Oberbayern (Allescher), bei Selva in Norditalien, Portugal und Nordamerika; im Sommer.

1899. **C. periclymeni** Winter in Hedwigia XXXIII, 190 (1884). — Sacc. Syll. IV. 468.

Exs. Krieger Fungi sax. 1085.

Blattflecken beiderseitig, etwas rundlich oder eckig, 2—4 mm breit, braun, auf der Oberseite oft etwas höckerig, in der Mitte abblassend, grau, mit scharfem Rande. Rasen unterseitig. Konidienträger büschelig, unseptiert oder mit 1—2 Scheidewänden, gelbbraun, nach der Spitze zu etwas knorrig, 30—35 μ lang, 3—5 μ dick. Konidien verlängert zylindrisch, zuerst beidendig abgerundet, zuletzt oben verjüngt, meist etwas gebogen, blaßgrau, mit 1—2 Scheidewänden, 20—40 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Lonicera periclymenum bei Königstein in Sachsen (Krieger) sehr selten und in Portugal; im Sommer.

1900. **C. depazeoides** (Desm.)

Syn. Exosporium depazeoides Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XI, 364 (1849). — Kickx Fl. Crypt. Flandr. II, 101. — Lamb. Fl. myc. III, 198.

Passalora penicillata Ces. in Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 587 (1857).
Cercospora penicillata Fresen. in Beitr. III, 93 (1863).
Vermicularia depazeoides Westend. in Prodr. Fl. Bat. II, 4 p. 114 (1851).
Cercospora depazeoides Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 187 (1876); Fungi ital. Tab. 645; Syll. IV, 469. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 560. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 516.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 587; Saccardo Myc. venet. 280; Schneider Schles. Pilze 946; Linhart Fungi hung. 294; Krieger Fungi sax. 898, 899; Cavara Fungi Longob. 245; Rabenhorst Fungi eur. 879, 2070; v. Thümen Myc. univ. 984; Roumeguère Fungi gall. 3596; Fl. exs. Austro-Hung. 788; Krypt. exs. Wien 727; D. Saccardo Myc. ital. 199, 1587; Kabát et Bubák Fungi imp. 97; Raciborski Fungi polon. 126.

Blattflecken fast kreisförmig oder eckig, bald weiß gebleicht, rot oder ockerfarben berandet, 4—6 mm im Durchm., später zusammenfließend, aber die einzelnen Flecken ihre Umrandung bewahrend. Rasen beiderseitig, klein, einzeln stehend. Konidienträger büschelig auf einer stromaartigen Unterlage entspringend, braun, meist unseptiert, 80—120 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien zylindrisch keulig, nach oben zugespitzt, gebogen, mit 4—9 Scheidewänden, schmutzig ockerfarben, mit Öltropfen, 45—100 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Sambucus nigra und racemosa im ganzen Gebiet von Deutschland, Österreich-Ungarn, Belgien, Oberitalien, Frankreich, Nordamerika: im Sommer und Herbst.

Cavara hat in Briosi et Cavara I Funghi parass. n. 336 (1900) ic. eine Art auf S. nigra aufgestellt (Padua, botan. Garten), die er C. ticinensis nennt und die von C. depazeoides verschieden sein soll. Seine Exemplare stimmen im Aussehen der Flecken genau mit denen von Jaap bei Nauheim gesammelten überein. Überhaupt zeigen die älteren Exemplare die Flecken eigenartig zusammenfließend, sodaß ihre dunkle Umrandung erhalten bleibt und als wellenförmige Linie den grauen Flecken durchsetzt. Die Maße der Träger und Konidien sind etwas abweichend bei der Cavaraschen Art, trotzdem halte ich den Pilz als zu C. depazeoides gehörig.

Ich wiederhole hier die von Cavara gegebene Beschreibung:

Blattflecken verschieden gestaltet, durch die Sekundärnerven begrenzt, durch schwarze Querzonen wellig gezeichnet, graubraun. Rasen unterseitig. Konidienträger büschelig, unseptiert, hell ockerfarben, 40—55 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien endständig, zylindrisch oder keulig, grünlich, mit 1—4 Querwänden, 20—85 μ lang, 3—4 μ dick.

1901. **C. opuli** (Fuck.)

Syn. Cercospora penicillata var. opuli Fuck. Symb. p. 354 (1869).
Cercospora penicillata Sacc. Syll. IV, 468 (1886). — Magnus Pilzfl. Tirol 560.
Cercospora opuli v. Höhn. in Kabát et Bubák Fungi imp. n. 445 (1907).

Exs. v. Thümen Fungi austr. 533; v. Thümen Myc. univ. 668; Krieger Fungi sax. 943; Sydow Myc. march. 668, 2773, 4893; Sydow Myc. germ. 193; Fuckel Fungi rhen. 118. Kabát et Bubák Fungi imp. 445.

Blattflecken rundlich, weißlich, 1—5 mm breit, braunpurpurn berandet. Rasen oberseitig, punktförmig. Konidienträger büschelig, blaß gefärbt, 20—30 μ lang. Konidien spindelförmig fädig, mit 3—5 Scheidewänden, fast hyalin, 40—60 μ lang, 5 μ dick.

Auf den Blättern von Viburnum opulus bei Berlin (Sydow), bei Tamsel (Vogel), in der Sächsischen Schweiz (Krieger), in Bayern und Böhmen (Allescher, v. Thümen), Tirol bei Lermoos (Magnus), Vercelli (Cesati), Dänemark (Rostrup), Italien, Portugal, Sibirien; von Vib. opulifolium var. nanum in den Späthschen Baumschulen bei Berlin (Sydow); im Sommer und Herbst.

Fuckel hat in Fresen. Beitr. III, 93 mit seiner C. penicillata die C. depazeoides gemeint, während er Symb. p. 354 nur die var. opuli aufführt. Da beide als Arten getrennt sind und C. penicillata Synonym zu depazeoides geworden ist, so erscheint es nur richtig, wenn v. Höhnel den Namen opuli voranstellt und penicillata als unzutreffend ganz fallen läßt.

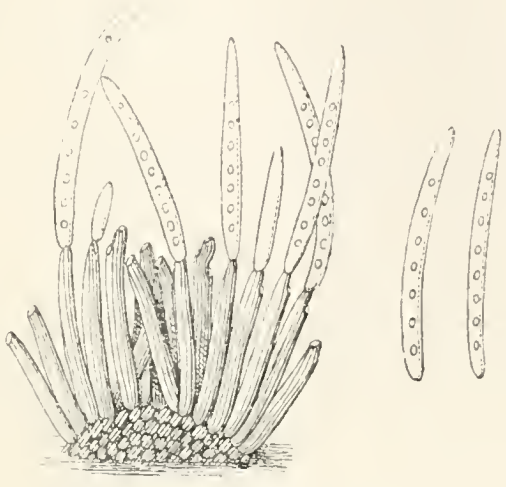
1902. **C. tinea** Sacc. Michelia I, 268 (1878); Fungi ital. Tab. 656; Syll. IV, 468.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1252.

Blattflecken beiderseitig, rauchfarben, abtrocknend, von den Nerven meist eckig begrenzt, Rasen beiderseitig, zerstreut, punktförmig. Konidienträger dicht büschelig, aus einer stromatischen, kissenförmigen, zelligen, fast schwarzen Unterlage entspringend, straff aufrecht, fädig, unseptiert, hyalin bis bräunlich, 20—30 μ lang, 3 μ dick. Konidien stäbchenförmig, gebogen, an der Spitze stumpflich, mit mehreren Öltropfen, leicht grau, 50 μ lang, 3—3,5 μ dick.

An welkenden Blättern von Viburnum tinus bei Padua (Bizzozero) und in Portugal; auf Viburnum spec. in den Späthschen Baumschulen bei Berlin (Sydow); im Spätsommer und Herbst.

Sydow Myc. march. 2773 (ausgegeben unter dem Namen C. viburni Sacc.) gehört sicher hierher, nur sind die Konidien vollständig ausgereift. Sie besitzen 3—6 Scheidewände und messen bis 100 μ in die Länge und 3,5—5 μ in die Dicke.



Cercospora tinea Sacc.
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

1903. **C. elaterii** Passer. in Hedwigia XVI, 123 (1877). — Sacc. Syll. IV, 452.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2275.

Blattflecken abtrocknend. Rasen oberseitig. Konidienträger büschelig, gebogen-knorrig, bräunlich. Konidien ziemlich kurz, den Trägern etwa gleichlang, unseptiert oder mit wenigen undeutlichen Scheidewänden, hyalin.

Auf den Blättern von Ecballium elaterium bei Parma (Passerini); im Oktober.

1904. **C. Jacquiniana** v. Thüm. in Hedwigia XVIII, 177 (1880). — Sacc. Syll. IV, 445.

Exs. Winter Fungi helv. 100.

Blattflecken beiderseitig, unregelmäßig, scharf begrenzt, zuerst graugelblich, dann durch Abtrocknen hellbraun. Rasen beiderseitig, sehr klein, punktförmig, gehäuft, grau. Konidienträger aufrecht, gebogen, unseptiert oder seltner septiert, hyalin oder sehr blaß bräunlich, ziemlich dünn. Konidien mehr oder weniger lang keulig, beidendig verjüngt und abgestutzt, gerade oder meist gebogen, mit ein oder zwei Scheidewänden, an den

Scheidewänden leicht eingeschnürt, mit vielen und großen Öltropfen, hyalin, 42—60 μ lang, 5—7 μ dick.

An lebenden Blättern von Senecio Jacquinianus bei Cellerina in Graubünden, in Oberengadin (Winter); von S. nemorensis bei Arosa (Magnus); von S. cacaliaster am Karer See in Südtirol (Magnus); im Sommer.

1905. **C. calendulae** Sacc. Michelia I. 267 (1878); Fungi ital. Tab. 654; Syll. IV, 446.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1054; v. Thümen Herb. myc. oec. 479.

Blattflecken beiderseitig, fast kreisförmig, abtrocknend und verblassend, olivengrün berandet. Konidienträger büschelig, kurz und dick, kaum septiert, mit 5—7 Scheidewänden, hyalin, 65—80 μ lang, 3,5—4,5 μ dick.

Auf welkenden Blättern von Calendula officinalis bei Conegliano in Oberitalien (Saccardo) und in Portugal; im Spätsommer.

1906. **C. carlinae** Sacc. Michel. I. 269 (1878); Fungi ital. Tab. 647; Syll. IV, 445.

Blattflecken fehlend oder undeutlich gelb, zuletzt das ganze Blatt ergreifend. Rasen unterseitig, gehäuft, olivengrün. Konidienträger büschelig-ausgebreitet, unverzweigt, zylindrisch, knotig, septiert, braungrün, 100 μ lang, 4 μ dick. Konidien zylindrisch bis umgekehrt keulig, ziemlich gerade, mit 4—6 Scheidewänden, hell olivengrün, 50—90 μ lang, 4—6 μ dick.

Auf der Blattunterseite von Carlina vulgaris bei Nervesa in Oberitalien (Saccardo), bei Frederikshavn in Jütland (Lind); im Sommer.

Lind hat in den abgestorbenen Blättern häufig Mycosphaerella affinis angetroffen, wozu die Art vielleicht gehören könnte.

1907. **C. centaureae** Diedicke in Ann. mycol. II, 514 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 608.

Blattflecken beiderseitig, unregelmäßig eckig, durch geschwärzte Nerven begrenzt, grauweiß, bald durchscheinend. Konidienträger unterseitig, büschelig aus den Spaltöffnungen entspringend, hin und wieder leicht gebogen, oben spitz, 30—50 μ

lang, 2—3 μ dick. Konidien zylindrisch, beidendig plötzlich zugespitzt, unseptiert oder zweizellig, die eine Zelle ein wenig dicker, 20—39 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von Centaurea phrygia bei Erfurt (Diedicke): im Sommer.

1908. **C. olivacea** Otth in Mitteil. naturforsch. Ges. Bern p. 65 (1868). — Sacc. Syll. XI, 627.

Rasen olivengrün. Konidienträger büschelig, fast gabelig, gebogen, ziemlich kurz, weitläufig septiert, stumpf, an der Spitze ohne oder mit einem Höcker. Konidien sehr verschieden gestaltet, verlängert bis sehr lang, entweder länglich eiförmig oder ellipsoidisch und unseptiert, oder mehr verlängert, bis sehr kurz zylindrisch, umgekehrt keulig, oder beidendig etwas angeschwollen, mit 2—6 Scheidewänden, blaß gefärbt, 20—74 μ lang, 5—8 μ dick.

Auf Blättern von Artemisia absinthium bei Bern (Otth): im Herbst.

Vielleicht fällt die Art mit C. ferruginea zusammen oder es müssen die Exemplare dieser Art auf Artem. absinthium hierher gezogen werden.

1909. **C. ferruginea** Fuck. in Fresen. Beitr. III, 93 (1863 : Symb. p. 354 (1869). — Sacc. Fungi ital. Tab. 655; Syll. IV. 444. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 344. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 560.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 766, 1286, 2152; Krieger Fungi sax. 150; Sydow Myc. march. 599, 3588; v. Thümen Myc. univ. 286; Flor. exs. Austro-Hung. 789; Raciborski Fungi polon. 125; D. Saccardo Myc. ital. 1192; Kabát et Bubák Fungi imp. 148; Fuckel Fungi rhen. 120.

Rasen unterseitig, zart, weit ausgebreitet, rötlich oder dunkelgrünlich, oberseitig höchstens durch gelbliche Verfärbung angedeutet. Konidienträger kriechend, verzweigt, septiert, braun, sehr lang, 4—6 μ dick. Konidien verlängert keulig, oft gekrümmt, mit 3—7 Scheidewänden, braun, mit Öltropfen, von wechselnder Länge, meist aber sehr lang, 40—100 μ lang, 6—7 μ dick.

Auf der Blattunterseite von Artemisia vulgaris durch das ganze Gebiet verbreitet, Belgien, Dänemark, Italien, Frankreich,

England: von Artemisia absinthium bei Triglitz (Jaap), Ungarn (Bubák); von A. japonica bei Steglitz (Sydow); von Erigeron tomentosum in Nordamerika; im Sommer und Herbst.

1910. **C. fulvescens** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 189 (1876); Fungi ital. Tab. 66; Syll. IV, 445.

Rasen unterseitig, fleckenförmig, klein, gelblichbraun. Konidienträger büschelig, zylindrisch, unseptiert, wenig knotig, bräunlich, 40 μ lang, 3 μ dick. Konidien nadelförmig, fast gerade, mit 3 undeutlichen Scheidewänden, hyalin, 30—34 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Solidago virgaurea im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo); im Spätsommer.

Die Art ist noch mit Cercosporella virgaureae zu vergleichen, von der sie vielleicht nur ein jüngerer Zustand ist.

1911. **C. longissima** Cug. mscr. apud. Traverso in Malpighia XVII, 217 (1903) Fig. XII. — Sacc. Syll. XVIII, 607.

Blattflecken beiderseitig, rund oder undeutlich eckig, oft zusammenfließend, weißlich, mit roter, mehr weniger erhabener, scharfer Berandung, 24 mm breit. Rasen meist oberseitig, klein, gesellig. Konidienträger büschelig, gerade oder knorrig verbogen, unseptiert, deutlich rauchfarben, 40—90 μ lang. Konidien endständig, nadel- oder peitschenförmig, an der Basis abgerundet, mit vielen Scheidewänden, gelbbräunlich, 53—220 μ lang, 3 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Lactuca sativa bei Vaciglio bei Modena (Cugini); im August.

IV. Unterabteilung **Acrothecieae.**

A. Konidienträger ohne sterilen Endschnabel.
   a. Konidien wirtelig, pleurogen und akrogen.
      186. **Spondylocladium.**
   b. Konidien in endständigen Köpfchen. 187. **Acrothecium.**
B. Konidienträger mit steriler Endspitze. 188. **Rhynchomyces.**

CLXXXVI. **Spondylocladium** Mart. Flor. Crypt. Erlang. p. 355 (1817). — Corda Anleit. p. 48. — Sacc. Michel. II, 28; Syll. IV, 482.

Sterile Hyphen kriechend, septiert. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, ziemlich starr, dunkel gefärbt. Konidien wirtelig stehend, in mehreren bis zur Spitze hin über einander stehenden Wirteln angeordnet, gewöhnlich mit zwei Scheidewänden, braun.

Die Gattung unterscheidet sich von Acrothecium durch die in mehreren Wirteln übereinander stehenden Konidien.

Der Name ist abgeleitet von Spondylos oder Sphondylos (Wirtel) und Klados (Zweig).

1912. **S. fumosum** Mart. Fl. Crypt. Erlang. p. 355 (1817). — Link Spec. Plant. I. 79. — Preuss in Sturm, Deutschl. Fl. Pilze, VI. 105 Tab. 53. — Berk. et Broome in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4 ser. VII, 431 (1871) Tab. XVIII Fig. 7. — Sacc. Syll. IV, 483. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 420 Fig. 5.

Syn. Dematium verticillatum Hoffm. Deutschl. Flora II (1796) Tab. XIII Fig. 1.

Rasen ausgebreitet, schwärzlich. Mycel septiert, verzweigt. Konidienträger unverzweigt, aufrecht, durchsichtig braun, septiert.

Konidien an den oberen Scheidewänden der Konidienträger wirtelig entspringend, zu 3—6 stehend, spindelförmig, mit 2—3 fach geteiltem Inhalt, zuletzt mit zwei Scheidewänden, leicht eingeschnürt, 21—25 μ lang, 10—12 μ dick.

Spondylocladium atrovirens Harz.
Konidienträger. (Nach Harz.)

An faulenden Zweigen und Kräutern in Deutschland (z. B. Erlangen, Hoyerswerda), und England im Herbst und Winter.

1913. **S. atrovirens** Harz in Bull. Soc. imp. Natur. Moscou XLIV, 1 p. 129 (1872) Tab. II Fig. 6. — Sacc. Syll. IV, 483. — Appel et Laubert in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIII, 218 (1905).

Syn. Dematium atrovirens Harz l. c.
Phellomyces sclerotiophorus Frank Kampfbuch p. 182 (1897) Fig. 33, 37: Ber. Deutsch. Bot. Ges. XVI, 275 (1898).
Cladosporium abietinum Zukal in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII, 44 (1887) Tab. I Fig. 8.
Spondylocladium abietinum Sacc. Syll. X, 662 (1892).

Herdig gehäuft, ausgebreitet, schwarzgrün. Konidienträger vom kriechenden Mycel entspringend, aufrecht, unverzweigt, septiert, etwas starr, schwarzgrün, ca. $^1/_2$ mm lang, 4—8 μ dick. Konidien von unterhalb der Mitte bis zur Spitze des Trägers, etwas wirtelig-traubig stehend, sitzend, zu 2—4, umgekehrt keulig, am Ende spitz, mit 5—8 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, mit feinen Tröpfchen, schwärzlichgrau, undurchsichtig, an der Basis mit verdickter, dunklerer Ansatzstelle, 36—61 μ lang, 7,5—11,5 μ dick.

In der Rinde von Kartoffeln bei Wien (Harz. Zukal), in Deutschland weit verbreitet (Frank, Appel).

Harz hatte den Pilz zuerst gelegentlich auf Kartoffelscheiben beobachtet. Seitdem schien er verschollen, bis Frank 1894 und später in Kartoffelschalen einen sterilen, kleine Sklerotien bildenden Pilz fand, mit dem er mangels jeglicher Fortpflanzungsorgane nichts weiter anzufangen wußte. Er reihte ihn unter dem vorläufigen Namen Phellomyces bei den sterilen Mycelien ein. Dieses Mycel verursacht auf der Schale der Kartoffeln Fleckenbildungen, die entweder ganz flach sitzen und sich nur als weißlich schillernde Stellen abheben oder tiefer gehen und dann als braune oder graubräunliche Stellen sehr ins Auge fallen. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man, daß sich in den Zellen farblose Fäden finden, welche sich in manchen Zellen zu Sklerotien verflechten und dann einen schwarzvioletten Farbenton annehmen. Frank benennt die dadurch erzeugte Krankheit Phellomycesfäule. Besonderer Schaden wird zwar nicht angerichtet, aber bei tiefem Eindringen des Pilzes können die Flecken Eingangspforten für andere Pilze werden. Ich erinnere mich, daß ich im Jahre 1888 bereits an sogenannten pockenkranken Kartoffeln in Dessau ganz dieselben Mycelbildungen gesehen habe, ohne daß ich damals etwas damit anfangen konnte.

Appel und Laubert haben nun l. c. beobachtet, daß aus diesen Sklerotien das Spondylocladium atrovirens hervorwächst.

CLXXXVII. **Acrothecium** Preuss in Linnaea XXIV, 111 (1851). — Sacc. Michel. II, 29; Syll. IV, 483.

Syn. Cucumisporium Preuss in Sturm Deutschl. Fl., Pilze VI, 117 (1862).

Sterile Hyphen kriechend, spärlich vorhanden. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, an der Spitze meist mit Sterigmen oder sterigmenartigen Ästchen. Konidien länglich oder spindelförmig, dunkelgefärbt oder hyalin, mit 2 oder mehr Scheidewänden, an der Spitze des Trägers ein Köpfchen bildend.

Die Konidien entstehen an oder unmittelbar unter dem Scheitel und sitzen meist mit Sterigmen auf. Corda hat unter seiner Gattung Acrothecium etwas anderes verstanden, während Preuss die heutige Umgrenzung ungefähr annimmt.

Der Name ist abgeleitet von akros (zu oberst) und Theke (Behälter, Spore).

Untergattung 1. **Euacrothecium** Sacc.

Konidien dunkel gefärbt.

1914. **A. bulbosum** Sacc. Michel. I, 74 (1877); Fungi ital. Tab. 6 Fig. B; Syll. IV, 483.

Syn. Graphium macrocarpum Sacc. Myc. Venet. Spec. p. 235 (1873).

Konidienträger herdig, aufrecht, fädig, aus einer knolligen, zelligen Basalknolle entspringend, unverzweigt, nicht büschelig, mit mehreren Scheidewänden, rauchfarben. Konidien kopfig stehend, zuerst durch Schleim kopfig verklebt, auf zylindrischen, fast aufrechten, blaß gefärbten, am Ende des Trägers entspringenden Ästchen endständig, länglich oder etwas sichelförmig, mit 2—3 Scheidewänden, hyalin, zuletzt rauchfarben, 20—25 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf umgefallenen, feuchten Stämmen bei Padua (Saccardo), bei Leipzig (Winter), an morschem Holz von Pinus nigricans im Wienerwald (v. Höhnel); im Frühjahr und Sommer.

1915. **A. pedunculatum** (Preuss).

Syn. Cordana pedunculata Preuss in Linnaea XXIV, 129 (1851).
Acrothecium pedunculatum Sacc. Michel. I, 75 (1877); Syll. IV, 484.

Rasen ausgebreitet, zart, dunkelbraun. Konidienträger auf kriechendem Mycel aufrecht, an der Basis verdickt und etwas erweitert, septiert, schwarzbraun, nach oben hin durchsichtig. Konidien strahlig in Köpfchen stehend, länglich oder lanzettförmig, mit 4 Scheidewänden, braun, durchscheinend, an der Basis heller und mit langem, fädigem Nabel versehen, mit durchscheinendem Epispor.

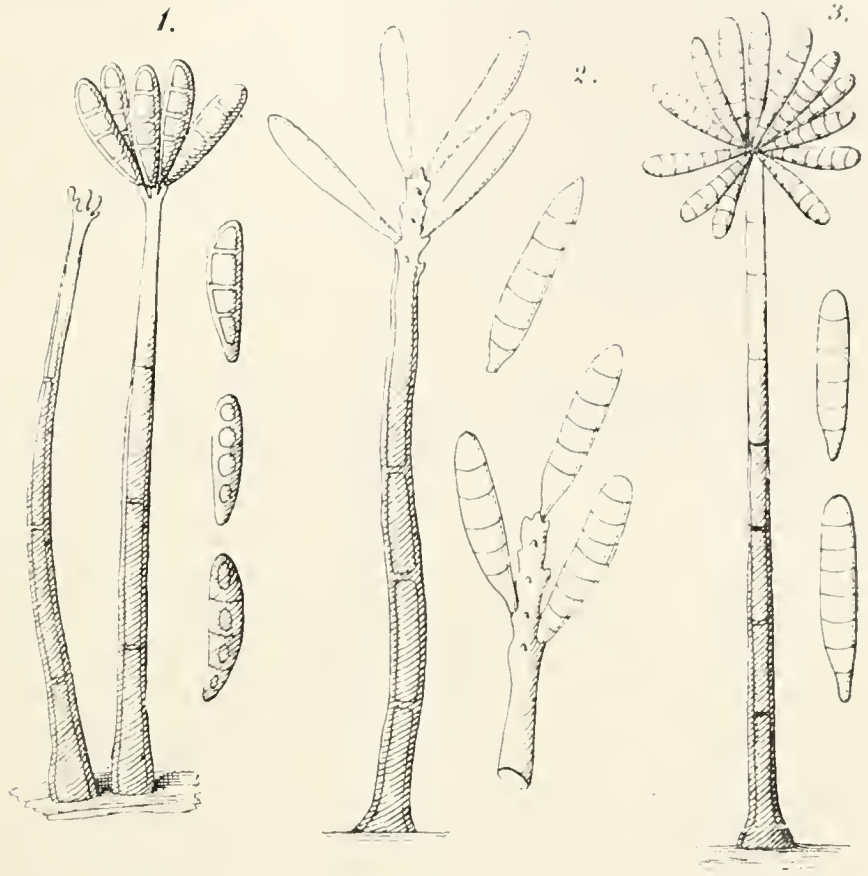
Auf Rinde und abgefallenen Ästen von Populus tremula bei Hoyerswerda (Preuss).

1916. **A. tenebrosum** (Preuss).

Syn. Cacumisporium tenebrosum Preuss in Linnaea XXIV, 130 (1851); Sturm Deutsch. Fl. Pilze, VI, 117 (1862) Tab. 59.
Acrothecium tenebrosum Sacc. Michel. I. 74 (1877); Fungi ital. Tab. 6 Fig. A; Syll. IV, 484.
Exs. Cavara Fungi Longob. 150.

Rasen breit, schwarz. Konidienträger herdig, aufrecht, unverzweigt, septiert, an der Basis verdickt oder etwas erweitert, schwarzbraun, nach oben blaß gefärbt, 200 μ lang, 3.5—4 μ dick. Konidien an der Spitze auf kleinen Zähnchen kopfig stehend, länglich, beidendig abgerundet, gekrümmt, fast durchsichtig, bräunlich, mit 3—5 Scheidewänden, 20—25 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf Holz und Rinde von Betula, Fagus, Quercus bei Hoyerswerda (Preuss), im Wienerwald (v. Höhnel), im Walde Cansiglio in Oberitalien (Saccardo), bei Pavia (Cavara); im Herbst.



1. Acrothecium tenebrosum (Preuss). 2. A. atrum (Preuss). 3. A. pumilum Sacc.
Konidienträger und Konidien. Stark vergr. (Nach Saccardo.)

var. Marchalii Sacc. Syll. IV. 484 (1886) (sub typo apud Marchal in Bull. Soc. roy. bot. Belg. XXIII Pt. 2. p. 94). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 346.

Konidienträger dicht gehäuft, 140—160 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien etwas dicker als beim Typus, 21—25 μ lang, 9—11 μ dick, mit 4—5 Scheidewänden, hyalin.

Auf Hasenkot in Belgien (Marchal); im Januar.

1917. **A. anixiae** v. Höhnel in. Sitzber. K. Ak. Wien math.-naturw. Cl. CXI, 990 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 584.

Sterile Hyphen kriechend, braun. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, septiert, fast schwarz, undurchsichtig, nach der Spitze zu heller, 200—300 μ lang, 6 μ dick. Konidien kurz und zart gestielt, an der Spitze der Träger zu 2—3 kopfig stehend; breit ellipsoidisch, hellbraun, beidendig blasser, 15—18 μ lang, 9—10 μ dick.

Auf faulem Eichenholz bei Purkersdorf in Niederösterreich (v. Höhnel); im Juli.

Gehört als Konidienstadium zu Anixia myriasca. Über die Teilung der Konidien durch Querwände finden sich keine Angaben, doch sind vermutlich zwei Querwände vorhanden.

1918. **A. obovatum** Cooke et Ell. in Grevillea V, 50 (1876) Tab. 80 Fig. 13; Journ. Quek. Micr. Club IV (1877) Tab. XXVII Fig. 30. — Sacc. Fungi ital. Tab. 766; Michelia II. 755; Syll. IV, 484.

Schwarz, ausgebreitet, sammetartig. Konidienträger unverzweigt, septiert, rauchfarben, 150 μ lang, 5 μ dick. Konidien am Ende der Träger zu 3—5 kopfig gehäuft, umgekehrt eiförmig, mit 2 Scheidewänden und an ihnen leicht eingeschnürt, rauchfarben, 18—20 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf den Ästen von Alnus, Robinia, Magnolia im Wienerwald (v. Höhnel), bei Treviso in Norditalien (Saccardo) auf abgefallenen Ästen über Hypochnus ferrugineus in Polen (Eichler), in England, Nordamerika; im August.

1919. **A. polyseptatum** (Preuss).

Syn. Cordana polyseptata Preuss in Linnaea XXIV, 129 (1851).
Acrothecium pluriseptatum Sacc. Michel. I, 74 (1877); Syll. IV, 484.

Rasen ausgebreitet und zusammenfließend, grünschwarz. Konidienträger an der Basis deutlich erweitert, aufrecht, septiert, schwarzbraun, undurchsichtig, nach der Spitze durchscheinend, fast hyalin, an der Spitze verjüngt, abgerundet und sporentragend, 200 μ lang, 4 μ dick. Konidien strahlig in Köpfchen abstehend, eiförmig oder etwas spindelförmig, mit 4—6 Scheidewänden, braun, an der Basis mit hellerem, spitzigem Nabel versehen, mit durchsichtigem Epispor, 8 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulendem Holz bei Hoyerswerda (Preuss), auf faulendem Acerholz bei Selva (Saccardo); im Spätsommer.

Saccardo hat l. c. den Namen in pluriseptatum abgeändert, was ich nicht billige.

1919a. **A. apicale** (Berk. et Br.)

Syn. Vergl. n. 1755 auf Seite 68.
Acrothecium apicale v. Höhnel in Hedwigia XLIII, 297 (1904).

Sterile Hyphen vergänglich. Rasen dünn, locker, sammetartig, oft weit ausgebreitet. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, einzeln stehend, mit 6—8 Scheidewänden, rauchbraun bis schwarz, wenig durchscheinend, an der Spitze fast hyalin, 160—200 μ lang, oben 4—5, unten 6—8 μ dick, an der Basis oft stark verbreitert. Konidien einzeln an 2—5 kurzen, dünnen, hyalinen Sterigmen am Ende des Trägers stehend, breit ellipsoidisch, fast tonnenförmig, 20 μ lang, 9—9,5 μ dick, mit drei Scheidewänden, die beiden innern Zellen doppelt so hoch wie die äußeren, blaß rauchbraun, äußere Zellen fast kalottenförmig, hyalin.

An morschem Laubholz (Carpinus) im Wienerwald (v. Höhnel).

Der Pilz ist bereits auf S. 68 als Brachysporium apicale aufgeführt worden. Ich hatte leider übersehen, daß ihn v. Höhnel bereits in die richtige Gattung gestellt hat und gebe deshalb hier nochmals die ausführlichere Beschreibung, aus der die Gattungszugehörigkeit klar hervorgeht.

Der Pilz bildet auch ein Acrotheca-artiges Stadium, bei dem an der Spitze der Träger nur einige hyaline, ellipsoidische, einzellige 3—5 μ lange und 2—2,5 μ dicke Konidien sitzen. v. Höhnel hält die Zusammengehörigkeit beider so verschiedener Stadien für sicher.

Untergattung II. **Acrothecula** Sacc.

Konidien hyalin oder fast hyalin.

1920. **A. pumilum** Sacc. Michel. I. 73 (1877): Fungi ital. Tab. 5 Fig. A: Syll. IV, 486.

Konidienträger herdig, aufrecht, fädig, an der Basis leicht verdickt, mit mehreren Scheidewänden, rauchfarben, nach der Spitze heller, 200 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien am Trägerende dicht kopfig stehend, fast von einem Punkt ausstrahlend, länglich

spindelförmig, an der Basis spitzig, mit 5—7 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, hyalin, 20—22 μ lang, 5 μ dick. (Fig. 3 auf S. 145.)

Auf den Schüppchen von faulenden Maisspindeln bei Selva in Norditalien (Saccardo): im Oktober.

1921. **A. atrum** (Preuss).

Syn. Rhinotrichum atrum Preuss in Sturm Deutschl. Flora, Pilze VI, 41 (1848) Tab. 21.

Acrothecium atrum Sacc. Michel. I, 73 (1877); Fungi ital. Tab. 5 Fig. B; Syll. IV, 486.

Rasen ausgebreitet, zart, sammetartig, braun. Konidienträger aufrecht, fädig, unverzweigt, septiert, rauchfarben, an der Spitze mit kurzen Sterigmen. Konidien an den Sterigmen entstehend, länglich keulig, zuerst unseptiert, dann mit 4—8 Scheidewänden, fast hyalin, 24 μ lang, 6 μ dick. (Fig. 2 auf S. 145.)

An verwitterten Sphärien auf einem Birkenstumpf bei Hoyerswerda (Preuss), an faulem Weidenholz auf faulendem Helotium salicellum bei Selva in Norditalien (Saccardo): im Oktober.

1922. **A. delicatulum** Berk. et Br. in Ann. and. Mag. Nat. Hist. 3 ser. XV, 402 (1865) Tab. XIV Fig. 11. — Sacc. Syll. Fung. IV, 485. — Bomm. et Rouss. Fl. myc. env. Brux. p. 287. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 346.

Ausgebreitet, schwarz. Konidienträger fädig, septiert, unverzweigt, seltner an der Spitze kurz gabelig, an der Basis leicht angeschwollen. Konidien etwas unterhalb der Spitze befestigt, zylindrisch, gekrümmt, mit 2—3 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, hyalin, 12—20 μ lang, 4 μ dick.

Auf Fagusholz, Rubusranken etc. bei Groenendal in Belgien (Bommer und Rousseau), in England.

1923. **A. parvisporum** (Preuss).

Syn. Cordana parvispora Preuss in Linnaea XXV, 728 (1852).

Acrothecium parvisporum Sacc. Syll. IV, 485 (1886).

Rasen ausgebreitet, dunkelbraun. Konidienträger auf kriechendem Mycel, aufsteigend, septiert, schwarzbraun, nach der Spitze durchscheinend, fast hyalin. Konidien strahlig in Köpfchen

stehend, länglich, mit drei Scheidewänden, fast hyalin, an der Basis mit spitzigem Nabel, ungefähr ebenso dick wie der Träger, mit durchsichtigem Epispor.

An den Stengeln von Campanula media bei Hoyerswerda (Preuss), auf Holz von Fagus im Laubachtal im Wienerwald (v. Höhnel).

1924. **A. simplex** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. VII, 382 (1861) Tab. XVI Fig. 16. — Sacc. Syll. IV, 485. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 513. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 346. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 421 Fig. 22.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1759.

Ausgebreitet, grünbraun. Konidienträger gebogen, unregelmäßig, unverzweigt, septiert, braun, ungefähr 100 μ lang, aber bisweilen kaum halb so hoch. Konidien zu wenigen endständig, länglich oder fast keulig, zuletzt mit 2—3 Scheidewänden, leicht bräunlich, 13—17 μ lang, 5 μ dick.

Auf Blättern von Epilobium spicatum in Belgien in Gesellschaft von Trichosphaeria Elisae-Mariae, in Frankreich, auf Kräuterstengeln in Holland (Destrée), auf Stengeln von Urtica in England.

CLXXXVIII. **Rhynchomyces** Willkomm. Die mikrosk. Feinde des Waldes p. 87 (1866). — Sacc. Syll. XVIII, 584.

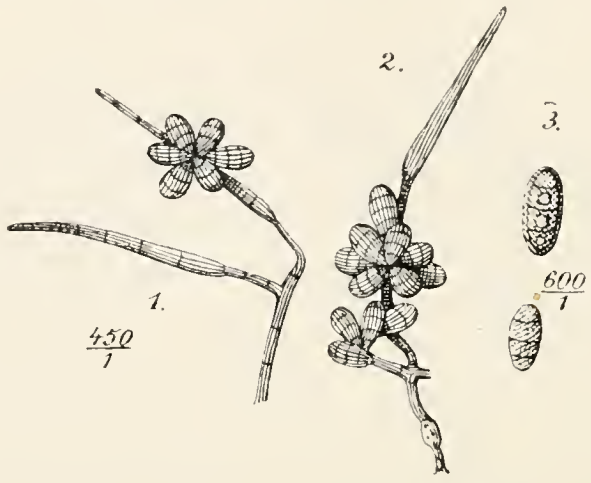
Sterile Hyphen kriechend, septiert, verzweigt, endophytisch. Konidienträger aufsteigend, unten eng, in der Mitte erweitert und allmählich gegen die Spitze dünn schnabelförmig ausgezogen, mit geradem Schnabel. Konidien in der Mitte der Träger fast wirtelig ansitzend und ein lockeres Köpfchen bildend, umgekehrt eiförmig, mit drei Scheidewänden, schwarzviolett.

Von Acrothecium durch die Konidien, welche in der Mitte des Trägers ansitzen und durch das schnabelartig verlängerte Ende der Träger unterschieden.

Der Name ist von Rhynchos (Schnabel) und Mykos (Pilz) gebildet.

1925. **A. violaceus** Willk. l. c. Tab. IV Fig. 34—36. — Sacc. Syll. XVIII, 585.

Ausgebreitet, bläulich violett. Sterile Hyphen im Holze kriechend, unregelmäßig verzweigt, fädig, septiert. Konidienträger aufsteigend, unverzweigt, septiert, aus schmaler Basis nach der Mitte zu etwas dicker werdend und dann in einen sterilen



Rhynchomyces violaceus Willk.
1., 2. Konidienträger. 3. Konidien. (Nach Willkomm.)

Schnabel auslaufend, 6—7 μ dick. Konidien in der Mitte der Träger etwas wirtelförmig, umgekehrt eiförmig, am Scheitel abgerundet, mit drei Scheidewänden, nicht eingeschnürt, schwarzviolett, 28—30 μ lang, 20 μ dick.

Auf faulendem Pinusholz, das dadurch rot gefärbt wird, in Deutschland.

V. Unterabteilung **Dendryphieae.**

A. Konidienträger nach der Spitze hin unregelmäßig verzweigt. Konidien gewöhnlich in Ketten. 189. **Dendryphium.**

B. Konidienträger an der Spitze Penicillium-artig verzweigt. Konidien einzeln, durch Schleim zu einem Köpfchen verklebt. 190. **Atractina.**

Der Hauptcharakter dieser Gruppe besteht meines Erachtens nach in der eigenartigen Verzweigung der Konidienträger, während die Entstehung der Konidien in Ketten erst ein sekundäres Merkmal bildet.

CLXXXIX. **Dendryphium** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 300 (1833). — Corda Anleit. p. 65. — Sacc. Syll. IV. 487.

Syn. Brachycladium Corda Anleit. p. 57 (1842).

Sterile Hyphen kriechend oder kaum sichtbar. Konidienträger aufrecht, nach der Spitze zu mit einzelnen kurzen, oft straff aufrechten Zweigen. Konidien an den Enden der Zweige in Ketten entstehend oder bisweilen auch einzeln, zylindrisch, braun, mit zwei oder mehr Scheidewänden.

Wenn typische Kettenbildung vorhanden ist, so läßt sich die Gattung leicht erkennen. Wenn aber die Konidien nur einzeln stehen, so nähern sich die Arten sehr den Gattungen Helminthosporium oder Brachysporium. Allein die kurzen Verzweigungen, die aber auch bisweilen fehlen, geben dann den Hinweis auf Dendryphium. Es läßt sich nicht leugnen, daß dadurch einzelne Arten eine intermediäre Stellung erhalten, sodaß man bei der Bestimmung gezwungen ist, mehrere Gattungen zu berücksichtigen.

Der Name ist von Dendryphion (Bäumchen) abgeleitet.

Untergattung I. **Eudendryphium** Sacc.

Konidien in deutlichen Ketten entstehend.

1926. **D. comosum** Wallr. Flor. crypt. Germ. II, 300 (1833). — Corda Icon. I, 21 Fig. 279. — Fuckel Symb. p. 134. — Sacc. Syll. IV, 487. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 517. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 346.

Exs. v. Thümen Fungi austr. 275; Fuckel Fungi rhen. 1523.

Ausgebreitet, schwärzlich. Konidienträger fädig, ganz unverzweigt, septiert, ziemlich starr, kurz, schwarz, in einzelnen dichten Gruppen stehend, 9—12 μ dick, an der Spitze einfache oder verzweigte, in einem sternförmigen Schopf locker zusammenstehende Konidienketten tragend. Konidien zylindrisch spindelförmig, mit 3—5 Scheidewänden, leicht eingeschnürt, bisweilen leicht gekrümmt, gelbbraun, 25—35 μ lang, 6—7 μ dick.

Auf faulenden Stengeln von Urtica, Chenopodium album, Atriplex in Sachsen, Thüringen, Rheingau, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Holland, Belgien, England, Frankreich; vom Herbst bis Frühjahr.

Als Askenform rechnet Fuckel hierzu Pleospora calvescens, aber wohl nicht mit Recht.

1927. **D. fumosum** (Corda).

Syn. Dactylium fumosum Corda Prachtfl. p. 45 (1839) Tab. 22; Anleit. p. LXVII Tab. C 22 Fig. 3, 4.
Dendryphium fumosum Fries Summa p. 504 (1849). — Sacc. Syll. IV. 488. — De Wild. et Dur. Prodr. Belg. II, 346.

Rasen schwarz oder braun, mehr weniger ausgebreitet. Konidienträger aufrecht, kurz, septiert, schwarz, nach der Spitze hin blasser, am Scheitel mit fast hyalinen, divergierenden, artikulierten Ästchen versehen. Konidien in Ketten, zylindrisch spindelförmig, mit 9—13 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, braun, an beiden Enden etwas blasser gefärbt, 25—35 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf faulenden Kräuterstengeln, besonders von Umbelliferen in Böhmen, Niederösterreich (v. Höhnel), Belgien, England, Schweden.

1928. **D. irregulatum** Preuss in Linnaea XXVI, 708 (1853). — Sacc. Syll. IV, 488 (als irregulare).

Rasen ausgebreitet, schwarzbraun. Konidienträger aufrecht, braun, mit braunen, unregelmäßig abstehenden Ästen. Konidien in Ketten, länglich, mit drei Scheidewänden, glatt, hellbraun.

Auf Stengeln von Campanula media bei Hoyerswerda.

1929. **D. cladosporioides** Ell. et Everh. in Journ. of Mycol. IV, 114 (1888). — Sacc. Syll. X. 662. — Oudemans in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. I, 530: Cat. Champ. Pays Bas p. 517.

Rasen schwarzgrün, filzig. Konidienträger aufrecht, septiert, oben mehr weniger verzweigt, 200—250 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien zu 3—4 in endständigen Ketten stehend, länglich, mit 1—2 Scheidewänden, braun, 12—15 μ lang, 5 μ dick.

Auf Stengeln von Pisum sativum in Holland (Giltay), von Solanum lycopersicum in Louisiana: im Sommer.

1930. **D. arbuscula** (Preuss).

Syn. Brachycladium arbusculum Preuss in Linnaea XXV, 728 (1852).
Dendryphium arbuscula Sacc. Syll. IV, 488 (1886).

Rasen ausgebreitet, schwarzbraun. Konidienträger schwarz, mit braunen, divergierenden Ästen. Konidien in Ketten, länglich, würfelförmig septiert, fein punktiert, braun.

Auf Stengeln größerer Kräuter bei Hoyerswerda.

1931. **D. atrum** Corda Icon. IV, 33 (1840) Fig. 95: Anleit. p. LXVII Tab. C 22 Fig. 1, 2. — Sacc. Syll. IV, 487.

Herdenförmig, sehr klein, schwarz, unregelmäßig zerstreut. Konidienträger zuerst unverzweigt, dann mehrfach dichotom verzweigt, septiert, glänzend, schwarzbraun, ein kleines Bäumchen darstellend. Äste zuerst aufrecht, dann sparrig abstehend. Konidien in kurzen, unverzweigten Ketten, länglich, beidendig abgerundet, braun, durchsichtig, mit 4—6 Scheidewänden, 6 μ dick.

Auf Dachschindeln, die mit Grandinia überzogen waren, bei Prag (Fieber).

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

Untergattung II. **Brachycladium** Corda.

Konidien undeutlich oder gar nicht in Ketten.

1932. **D. penicillatum** (Corda).

Syn. Brachycladium penicillatum Corda Icon. II, 14 (1838) Fig. 63; Anleit. p. LXIV Tab. B 18 Fig. 3, 4.
Dendryphium penicillatum Fries Summa p. 504 (1849). — Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 78. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 517. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 347.

Exs. Sydow Mycoth. march. 4797; Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1367; Rabenhorst Fungi eur. 380.

Rasen weit ausgebreitet, zart, schwarzbraun. Konidienträger an der Spitze verzweigt, nach oben intensiv braun, Äste und Ästchen kurz, abstehend. Konidien länglich, beidendig abgerundet, mit 3—4 Scheidewänden, bisweilen in der Mitte schmaler, blasser als die Träger.

Auf faulenden Stengeln von Chelidonium, Papaver-Arten Malva bei Lichterfelde (Sydow), Hoyerswerda (Preuss), in Böhmen, Niederösterreich, bei Ungarisch Altenburg, bei Neuchâtel in der Schweiz, Italien, Belgien: im Frühjahr.

1932a. **D. toruloides** (Fresen.)

Syn. Periconia toruloides Fresen. Beitr. II, 73 (1852) Tab. VI Fig. 33—36.
Dendryphium toruloides Sacc. Michelia II, 127 (1880); Fungi ital. Tab. 759; Syll. IV, 489. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 347.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2893.

Ausgebreitet, sammetartig, rötlich olivengrün. Konidienträger fädig, septiert, 200—250 μ lang, 8—11 μ dick, nach der Spitze hin mit sehr kurzen, stumpfen Zweigen besetzt, mit 4 Scheidewänden, an den Scheidewänden eingeschnürt, grünlichgrauschwarz, 20—25 μ lang, 6—7 μ dick.

An faulenden Stengeln von Parietaria, Galeopsis, Verbascum Lappa, Urtica, Umbelliferen, auf Ästchen von Clematis, Salix, Lonicera xylosteum, Spiraea in Deutschland, Niederösterreich, (v. Höhnel), bei Jaize in Bosnien (v. Höhnel), bei Malmédy (Libert), in Oberitalien.

Dieser Pilz ist bereits unter Nr. 1378 (Abt. VIII p. 696) als Haplographium aufgeführt. Ich möchte mich dafür entscheiden, daß er hierher gehört und führe ihn deshalb hier noch einmal mit genauerer Diagnose auf.

1. Dendryphium curtum Berk. et Br. var. ramosius Sacc.
2. D. toruloides (Fresen.)
Konidienträger und Konidien. Stark vergr. (Nach Saccardo.)

1933. **D. ramosum** Cooke in Handb. of Brit. Fungi II. 564 (1871): Journ. Quek. Microsc. Cl. IV (1877) Tab. XXIV Fig. 5. — Sacc. Syll. IV. 489. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. IV, 347.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 998.

Ausgebreitet, schwärzlich. Konidienträger aufrecht, septiert, nach der Spitze hin verzweigt, 12—16 μ dick, Äste gabelig, verlängert, locker. Konidien gerade zylindrisch, mit 3—5 Scheidewänden, blaß rauchfarben, 24—28 μ lang, 6—8 μ dick.

Auf Kräuterstengeln von Hesperis, Papaver, Medicago in Belgien, Italien, England und Frankreich.

Äste nicht strahlig wie bei D. comosum, viel länger als bei D. curtum.

1934. **D. curtum** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. VII, 176 (1851) Tab. VI, Fig. 9. — Sacc. Michel. I, 538; Syll. IV. 489. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 346.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 2073; Roumeguère Fungi gall. 1890.

Dünn ausgebreitet, schwärzlich. Mycel zart, kriechend. Konidienträger drehrund, septiert, 130—180 μ lang, 7—8 μ dick, rauchfarben, an der Spitze blasser und mit kurzen, stumpfen Ästchen besetzt. Konidien zylindrisch, bisweilen ungleichseitig, rauchfarben, mit 3—5 Scheidewänden und eingeschnürt, 20—25 μ lang, 4—7 μ dick.

Auf Stengeln von Solanum dulcamara, Angelica, Urtica, Labiaten, auf Ästen und Holz von Populus in der Schweiz, Belgien, Italien, Frankreich, England.

var. ramosius Sacc. Fungi ital. Tab. 757 (1881): Syll. IV, 490. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 517.

Konidienträger drehrund, septiert, 170 μ lang, 6—7 μ dick, rauchfarben, an der Spitze ziemlich lange, bisweilen gabelteilige Äste tragend. Konidien mit 4—5 Scheidewänden, eingeschnürt, rauchfarben, 25—30 μ lang, 5,5—6 μ dick. (Fig. 1 auf S. 155.)

Auf Stengeln von Hesperis, Papaver somniferum bei Selva in Oberitalien (Saccardo), in Holland (Ritzema Bos); im Sommer.

Von D. ramosum durch die um die Hälfte dünneren Konidienträger verschieden.

1935. **D. laxum** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. VII. 176 (1851) Tab. VI Fig. 10. — Sacc. Syll. IV, 490. — Bomm. et Rouss. Fl. myc. env. Brux. p. 287. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 347. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 424.

Ausgebreitet, schwarz, sammetartig. Konidienträger aufrecht, kurz, septiert, oben locker verzweigt, Zweige leicht torulös. Konidien meist am Ende der Träger entstehend, länglich-lineal oder umgekehrt keulig, mit 7—11 Scheidewänden, leicht eingeschnürt, oft mit Öltropfen, braun, 25—35 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf Kräuterstengeln, z. B. von Epilobium, Inula viscosa bei Groenendal in Belgien (Bommer und Rousseau), in England.

Zweifelhafte Arten.

1936. **D. Passerinianum** v. Thüm., Die Pilze des Weinstockes p. 176 (1878). — Sacc. Syll. IV, 490.

Blattflecken groß, unregelmäßig, trocken, blaß braun. Rasen beiderseitig, vereinzelt, sehr klein, etwas erhaben, abgeflacht, schwarz. Konidienträger mehr weniger gerade, aufrecht, kurz, ziemlich dick, mit kurzen Teilzellen, braungrün, mit fast gleichlangen Zweigen. Konidien kettenförmig, kuglig ellipsoidisch, braungrün, die endständigen reifen 6 μ lang, 3,5—4 μ dick.

Auf welken Blättern von Vitis vinifera bei Gajone bei Parma (Passerini).

Der Pilz gehört wohl kaum hierher, da schon die parasitische Lebensweise ihn von den anderen Arten unterscheidet. Ob er zu Haplographium gehört, wie Saccardo andeutet, ließe sich nur durch Untersuchung von Originalmaterial entscheiden.

1937. **D. bulbiferum** Zukal in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. 124 (1886) Tab. IV Fig. 1. — Sacc. Syll. X. 663.

Konidienträger einzeln, septiert, braun, nach oben weitläufig baumartig verzweigt. Konidien in Ketten, zuletzt pulverige Massen bildend, ellipsoidisch, bräunlich, glatt, 2 μ lang, 1 μ dick. Chlamydosporen (oder Gemmen) gestielt, an den Ästen des Trägers hier und da ansitzend, kuglig, mehrzellig, mit einer größeren Zentralzelle, gelbbräunlich, etwa 20 μ im Durchm.

Auf Buchenästen in Niederösterreich (Zukal).

Gegen die Zugehörigkeit zu dieser Gattung sprechen entschieden die außerordentlich kleinen, einzelligen Konidien. Die Vermutung Saccardos, daß der Pilz zu Hormodendron gehört, halte ich nicht für wahrscheinlich. Vielleicht liegt eine neue Gattung vor, die dann in die Nähe von Hormodendron zu stellen wäre.

CXC. **Atractina** v. Höhnel in Hedwigia XLIII. 298 (1904). — Sacc. Syll. XVIII. 584.

Sterile Hyphen bräunlich, sehr zart, im Substrat kriechend. Konidienträger unverzweigt, nur an der Spitze mit einigen parallel angewachsenen, kurzen Seitenzweigen, Penicillium-artig verzweigt, dunkel gefärbt. Äste mit 1—2 Scheidewänden. Konidien einzeln.

endständig an den Ästen, länglich, quergeteilt, durch Schleim alle zu einem Köpfchen verbunden.

Der Name ist von Atraktos (Spindel) abgeleitet.

1938. **A. biseptata** v. Höhnel l. c. — Sacc. l. c.

Sterile Hyphen sehr zart, dünnwandig, bräunlich, unregelmäßig verzweigt, 1.5—2 μ dick, von der bis ca. 60 μ stark knollig verdickten Basis der Konidienträger unregelmäßig ausstrahlend, im Substrat verlaufend. Konidienträger einzeln stehend, schwarz, mäßig dickwandig, undurchsichtig, unverzweigt, c. 210—280 μ lang, unten 10, oben 6 μ dick, septiert, an der Spitze durchscheinend braun und mit 3—4, an die Hauptachse parallel angewachsenen, braunen, an ihrer Basis von einer Scheidewand geteilten, an ihrer Spitze (wie die Hauptachse) pinselig verzweigten, 16—32 μ langen, 4—5 μ dicken Seitenzweigen versehen. Konidien an den dünnen, den Pinsel darstellenden, hyalinen Zweigen einzeln stehend, ungleichseitig spindelförmig, beidendig stumpflich, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, zuletzt blaß bräunlich, zartwandig, mit zwei zarten Scheidewänden, mittlere Zelle 2—3 mal so lang wie die unter sich gleichen endständigen, im ganzen 24—28 μ lang, 7—8 μ dick, alle eines Trägers durch hyalinen Schleim zu einem glänzenden, kugligen, leicht zerfließlichen Köpfchen verbunden.

Auf der Unterseite eines stark vermoderten Stammes von Abies pectinata im Sparbacher Tiergarten im Wienerwald (v. Höhnel); im April.

Durch die Verzweigung erinnert der Pilz sehr an Penicillium.

VI. Unterabteilung **Sporoschismeae.**

Einzige Gattung:

CXCI. **Sporoschisma** Berk. et Br. in Gard. Chron. p. 540 (1847); Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. V. 461 (1850). — Sacc. Syll. IV. 486.

Sterile Hyphen teils kriechend, teils sich aufrichtend und in Form von an der Spitze keulig angeschwollenen, aufrechten Fäden zwischen den Konidienträgern stehend. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, an der Spitze eine Büchse tragend, auf deren Grunde die Konidien in Ketten abgeschnürt werden. Konidien in Ketten aus der Büchse hervorkommend, zylindrisch, beidendig abgestutzt, mehrzellig, braun.

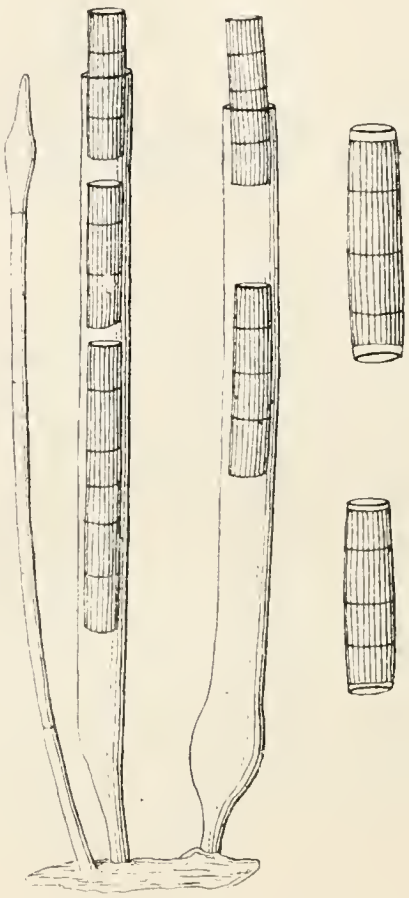
Der Name ist gebildet von Spora und Schisma (Spalt).

1939. **S. mirabile** Berk. et Br. in Gard. Chron. 1847 p. 540. — Fresen. Beitr. II, 52, Tab. VI Fig. 26—28. — Sacc. Fungi ital. Tab. 928; Syll. IV. 486. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 346. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 422 Fig. 6.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1854; 2 ed. 762; Saccardo Myc. venet. 288, 1586.

Ausgebreitet, schwarz, sammetartig-borstig. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, unseptiert, an der Basis oft plötzlich verjüngt, 200—250 μ lang, 15 μ dick, bisweilen mit sterilen, borstenförmigen, septierten, an der Spitze bisweilen aufgeblasenen Hyphen untermischt. Konidien im Innern der Träger reihenweise entstehend und hervorkommend, zylindrisch, beidendig abgestutzt, mit drei Scheidewänden, nicht eingeschnürt, rauchfarben, beidendig oft noch mit einem hyalinen Scheibchen, 40—45 μ lang, 12 μ dick.

Auf faulem Holz von Ulmus, Betula, Salix, Pirus malus, auf Stengeln von Lythrum in Deutschland bei Driesen (Lasch), Thüringen (Auerswald), Cassel (Riess), in Holland (Destrée), Belgien, Oberitalien, Frankreich, England; vom Sommer bis Winter.



Sporoschisma mirabile Berk. et Br. Konidienbüchsen, eine sterile Hyphe und Konidien. Stark vergr. (Nach Saccardo.)

var. attenuatum Cavara in Rev. myc. XI. 185 (1889) Tab. LXXXVIII bis Fig. 6: Atti R. Ist. Pavia II. 287 (1892) Tab. XXII Fig. 5.

Ausgebreitet, schwarz, borstig. Sterile Hyphen aufrecht oder aufsteigend, zylindrisch, septiert, an der Spitze etwas keulig, in der Mitte bisweilen an den Wänden etwas aufgeblasen, olivengrün, nach oben heller. Konidienträger unseptiert, nach unten lang verjüngt und dadurch gleichsam gestielt, nach oben zylindrisch oder leicht aufgeblasen, 250—300 μ lang, 13—14 μ dick. Konidien in Ketten gebildet, zylindrisch, beidendig abgestutzt, mit drei Scheidewänden, braungrün, innen granuliert oder mit großen Öltropfen versehen, 30—35 μ lang.

Auf faulem Holz in den Kellern des botanischen Institutes zu Pavia (Cavara): im Sommer.

Nach Cavara soll sich die Varietät hauptsächlich durch die nach unten regelmäßig verjüngten Konidienträger, die kleineren Konidien ohne hyalines Scheibchen, die keulenförmigen, sterilen Hyphen etc. unterscheiden. Ich glaube kaum, daß die angegebenen Unterschiede zur Aufrechterhaltung der Varietät ausreichen und empfehle die Prüfung von diesem Gesichtspunkt aus. Ich selbst habe weder vom Typus noch von der Varietät gutes Material gesehen.

1940. **S. insigne** Sacc., Rouss. et Bomm. in Atti R. Ist. Venet. Sc. Lett. ed Arti 6 ser. II. 455 (1884): Flor. myc. Belg. p. 287 (1884): Syll. IV. 487. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 346.

Ausgebreitet, sammetartig-borstig, schwarz, durch die Konidien weiß scheckig. Konidienträger aufrecht, zylindrisch, über der Basis und an der Spitze etwas aufgeblasen, undeutlich septiert, rauchfarben, an der Basis mit Fibrillen, 200—300 μ lang, 10—12 μ dick an den Auftreibungen. Konidien aus den Trägern kettenförmig hervorkommend, zylindrisch, beidendig abgestutzt, innen granuliert, dann mit 10—14 Tropfen und septiert, nicht eingeschnürt, hyalin, 40—50 μ lang, 6—6,5 μ dick.

Auf faulem Holz bei Brüssel (Bommer und Rousseau).

IV. Abteilung **Phaeodictyae.**

Mycel dunkelfarbig, seltner namentlich bei Parasiten hellfarbig, häufig auch erst im Alter sich dunkel färbend. Konidienträger in typischer Ausbildung vorhanden oder seltner fehlend oder nur als einfacher Mycelast ausgebildet. Konidien mehr oder weniger mauerförmig geteilt, dunkelfarbig, von mannigfacher Gestalt.

Übersicht der Unterabteilungen.

A. Konidienträger noch nicht typisch ausgebildet, sondern meist nur Seitenzweige des Mycels darstellend oder so gut wie ganz fehlend. (Micronemeae Sacc.)

a. Konidien nicht in Ketten gebildet.

I. **Coniothecieae** Lindau.

b. Konidien in Ketten gebildet.

II. **Sirodesmieae** Lindau.

B. Konidienträger meist deutlich ausgebildet, jedenfalls nicht bloß einen Mycelzweig darstellend. (Macronemeae Sacc.)

a. Konidien einzeln am Ende des Trägers.

III. **Macrosporieae** Lindau.

b. Konidien kopfig gehäuft am Ende des Trägers.

IV. **Dactylosporieae** Lindau.

c. Konidien meist zu Ketten verbunden, aber auch unregelmäßig verwachsend. V. **Alternarieae** Lindau.

I. Unterabteilung **Coniothecieae.**

A. Konidien alle gleichförmig ausgebildet.
  a. Konidien an der Spitze ohne Anhängsel.
    I. Konidien mauerförmig geteilt, sarcinaartig, einzelne Zellen nicht regelmäßig reihenweise gelagert.
      1. Konidien unregelmäßig geteilt, paketförmig, mit einander verwachsend, ohne deutliche Träger.
        192. **Coniothecium.**
      2. Konidien mauerförmig geteilt, meist nicht so unregelmäßig, auf kurzen stielartigen Mycelästchen sitzend.
        † Konidien nicht in seitliche Spitzen ausgezogen, Trägerstiel unter der Konidie nicht angeschwollen.
          * Konidien länglich, ziemlich groß, einzeln an stielartigen Ästchen stehend.
            193. **Sporodesmium.**
          ** Konidien mehr kuglig, dicht in blattständigen Häufchen zusammenstehend. 194. **Stigmella.**
        †† Konidien in seitliche Spitzchen ausgezogen, Trägerstiel unter der Konidie angeschwollen.
          195. **Oncopodium.**
    II. Konidien aus regelmäßig reihenförmig angeordneten Zellen zusammengesetzt.
      1. Zellreihen der Konidien sich niemals trennend.
        196. **Dictyosporium.**
      2. Zellreihen der Konidien sich zuletzt trennend.
        197. **Speira.**
  b. Konidien an der Spitze mit mehreren hornartigen Anhängseln.
    198. **Tetraploa.**
B. Konidien dimorph, paketförmig dunkelfarbig und sichelförmig hyalin. 199. **Sarcinella.**

CXCII. **Coniothecium** Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze III, 71 (1837); Icon. I, 2 (1837); Anleit. p. 12. — Sacc. Syll. IV. 508.

Ausgedehnte Überzüge oder scharf begrenzte Rasen erzeugend, oberflächlich oder unterrindig angelegt und hervorbrechend, ziemlich fest oder pulverig, schwarz oder braun. Mycel meist kaum noch sichtbar, bisweilen nur in Form gelegentlich zwischen den Konidien auftauchender Fadenstücken erkennbar. Konidien entweder in der Form scharf umschrieben, kreuzweis oder radiär geteilt oder aber ganz unregelmäßig, aus einer unbestimmten Zahl von meist kugligen oder länglichen, seltner eckigen Zellen zusammengesetzt und oft zerfallend, braun, rauchgrau oder schwarz.

Die Gattung ist das Gegenstück zu Coniosporium. In den meisten Fällen sind die Konidien nichts weiter als ein Haufen von Mycelgemmen, die durch Umwandlung eines Mycelfadens oder durch Sprossung aus einander entstehen. Infolge dieser großen Unregelmäßigkeit der Konidien ist die Definition der Arten sehr schwierig und läßt sich, wenn nicht grobmorphologische äußere Merkmale hinzukommen, überhaupt kaum für die Unterscheidung verwenden. Die Form der Einzelzellen gibt in vielen Fällen ein gutes Merkmal, aber da die meisten Spezies der älteren Mykologen nur mit schwachen Vergrößerungen untersucht wurden, so sind die Angaben über die Form der Einzelzellen nicht immer zuverlässig.

Nur in seltenen Fällen werden die Zellhaufen regelmäßiger und präsentieren sich deshalb als einheitliche Konidien. Allerdings wurden viele von solchen Arten von vorn herein in andere Gattungen, die später zu behandeln sind, versetzt. Wenn erst die Entwickelungsgeschichte dieser Formen bekannt sein wird, so ist es wahrscheinlich, daß die Gattung überhaupt aufgelöst werden wird.

Der Name ist abgeleitet von Konia (Staub, Konidie) und Theke (Behälter).

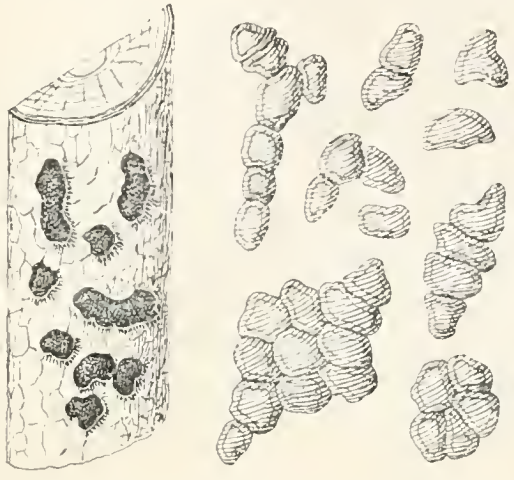
I. Auf mehreren pflanzlichen Substraten vorkommend.

1941. **C. chomatosporum** Corda Icon. I, 2 (1837) Fig. 22. — Fresen. Beitr. III, 102 Tab. XIII Fig. 8—18. — Sacc. Syll. IV, 510. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 518.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 1667; Fuckel Fungi rhen. 1615.

Ziemlich ausgedehnte, zarte, schwarze Überzüge bildend. Konidien abgerundet eckig, flach, braun, mit dunklerem Inhalt, 11—12 μ im Durchm., zu mannigfach gestalteten Haufen zusammengeballt.

Auf Rinde und trockenem Holz von Pinus und Pirus malus in Böhmen, im Rheingau (Fuckel), bei Schandau (Rabenhorst), auf Rosenfrüchten in Holland (Oudemans); das ganze Jahr.



Coniothecium chomatosporum Corda var. variegatum Preuss. Habitus, schwach vergr. und Konidienballen, stark vergr. (Nach Preuss.)

var. variegatum Preuss in Linnaea XXIV, 101 (1851). — Sturm Deutschl. Fl., Pilze VI, 59 (1851) Tab. 30. — Sacc. Syll. IV, 510.

Sporenhaufen gesellig, vorbrechend, kissenförmig, schwarz. Konidien rundlich eckig, flach, braun, mit nicht dunklerem Inhalt, zu mannigfach gestalteten Haufen zusammengeballt.

Auf abgefallenen Zweigen von Acer und Pirus malus bei Hoyerswerda und in Oberitalien.

1942. **C. conglutinatum** Corda Icon. I, 2 (1837) Fig. 20. — Sacc. Syll. IV, 509. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 348. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 518.

Sporenhaufen schwarz, etwas kuglig oder unregelmäßig zusammenfließend, oft weit ausgedehnt. Konidien eiförmig oder etwas unregelmäßig, braun, 4—6 μ im Durchm., in mannigfachster Weise haufen- oder kettenförmige Verbände bildend.

Auf Holz z. B. von Betula bei Triglitz (Jaap), in Böhmen, Holland, Belgien, England, an Rebenpfählen bei Wien (Heufler); im Frühjahr und Sommer.

1943. **C. epidermidis** Corda Icon. I, 2 (1837) Fig. 24. — Fresen. Beitr. III, 102 Tab. XIII Fig. 1—7. — Sacc. Syll. IV, 510. — Rivolta Parass. 2 ed. p. 427 Fig. 99. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 518. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 348.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1169; Roumeguère Fungi gall. 2965.

Rasen gesellig, quer gestellt, hervorbrechend, schwarz. Sporenzellen fast kuglig, braun, unregelmäßig zusammengeballt und fast durchsichtig, ca. 10 μ große Haufen bildend.

In den Ästchen von Pirus communis und malus, sowie von Betula verrucosa bei Leipzig (Auerswald), Halle (Winter). München (Allescher), in Böhmen, Italien, Belgien, Holland; an den Früchten von Syringa und Cytisus laburnum in Frankreich: vom Frühjahr bis Herbst.

1944. **C. complanatum** (Nees).

Syn. Didymosporium complanatum Nees Syst. p. 33 (1817) Fig. 29. — Nees et Henry Syst. d. Pilze p. 21 Tab. III. — Link Spec. Plant. II, 93.

Stilbospora didyma Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin VII, 30 (1816).

Stilbospora conglutinata Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin VII, 30 (1816)

Stilbospora fugax Schm. et Kze. Deutschl. Schwämme n. 79 (1816) s. diagn.

Coniothecium complanatum Sacc. Michelia I, 537 (1879); Syll. IV, 509.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2892; Schmidt et Kunze Deutschl. Schw. 79.

Sporenhaufen rundlich oder elliptisch, flach, ziemlich fest, dann schwarz verstäubend. Konidien paketförmig, meist mit 3—4 Zellen, grünbraun, 6—10 μ im Durchmesser.

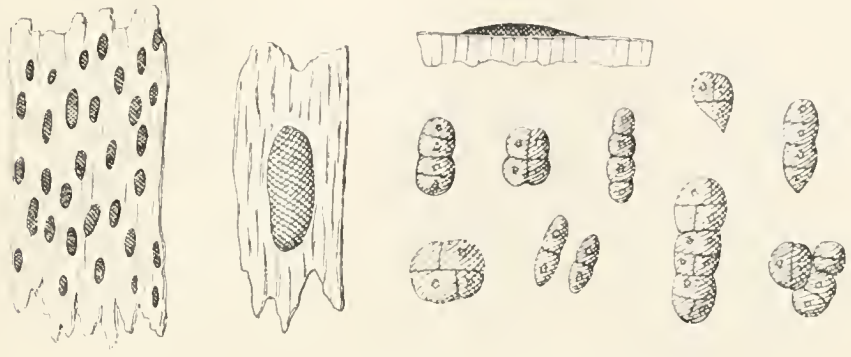
An Zweigen von Corylus, Populus pyramidalis und tremula, Salix in Deutschland zerstreut z. B. bei Triglitz (Jaap), in Franken (Vill), Niederösterreich (v. Höhnel, Strasser), Ungarn, Belgien, Italien, Frankreich.

1945. **C. applanatum** Sacc. Michelia II, 173 (1880); Fungi ital. Tab. 758; Syll. IV, 508.

Syn. Didymosporium complanatum Fresen. Beitr. III, 105 (1863) Tab. XIII Fig. 33—37.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1567; D. Saccardo Myc. ital. 1590.

Sporenhaufen klein, kohlschwarz, kissenförmig abgeplattet, oberflächlich, nicht sehr fest. Konidien kuglig, länglich, eckig, mit 1—4 Querwänden und mehreren Längswänden, schwarzgrau, 8—15 μ lang, 6—12 μ dick, jede Zelle mit Öltropfen.



Coniothecium applanatum Sacc.
Habitus der Rasen in verschiedenen Ansichten, vergr. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf Holz von Salix, Acer campestre, Prunus padus in Deutschland, z. B. bei Berlin (Potonié), im Rheingau, in Obersteiermark (v. Höhnel), in Ungarn (Kmet) und Norditalien während des ganzen Jahres.

1946. **C. effusum** Corda Icon. I. 2 (1837) Fig. 21. — Sacc. Syll. IV. 508. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 518. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 348.

Syn. Sporidesmium lepraria Berk. in Hook. Journ. of Bot. V, 43 (1853). Lepraria nigra Engl. Bot. Tab. 2409. (1813).

Exs. Saccardo Myc. venet. 1568; D. Saccardo Myc. ital. 1194; Cooke Fungi brit. 532; Roumeguère Fungi gall. 1997; Fuckel Fungi rhen. 1617.

Schwarz, weit ausgebreitet. Konidien fast kuglig oder von unregelmäßiger Gestalt, sitzend, braun, halbdurchsichtig, zu unregelmäßigen, kugligen Klumpen verklebt, die äußerlich oft wie Perithecien aussehen, Einzelzellen 4—5 μ im Durchm.

Auf Holz und Rinde (auch auf Harz) von Acer, Alnus, Castanea, Corylus, Picea, Pinus-Arten, Quercus, Salix, Taxodium,

Tilia in Deutschland z. B. bei Östrich (Fuckel), in Brandenburg (Jaap, Lindau), bei Leipzig (Auerswald), bei Nauheim (Jaap), bei Triberg (Jaap), im Wienerwald (v. Höhnel), in Böhmen, Ungarn, Belgien, Holland, Oberitalien, Frankreich, England, Nordamerika: das ganze Jahr.

1947. **C. phyllophilum** Desm. in Mém. Soc. Roy. de Lille p. 224 (1845). — Sacc. Syll. IV. 512. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 319; Cat. Champ. Pays Bas p. 519.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1795; Briosi et Cavara I Funghi par. 243 ic.; Rabenhorst Fungi eur. 2973; Desmazière Pl. crypt. 1 ser. 1 ed. 1427.

Unterseitig, schwarz, klein, zart, fleckenartig. Konidien paketförmig, 4zellig, rauchfarben, 10—12 μ im Durchm., mit kuglig-würfelförmigen Zellen von 4—5 μ im Durchm.

Auf trockenen Blättern von Quercus, Crataegus oxyacantha, Lonicera tatarica und xylosteum, Pirus malus, Glechoma hederaceum, Polygonatum, Anemone nemorosa bei Berlin (Magnus), Triglitz (Jaap), Driesen (Lasch), Hamburg (Magnus), Leipzig (Auerswald), Dänemark, Holland, Oberitalien, Frankreich; im Frühjahr bis Herbst.

II. Auf Flechten, Gymnospermen und Monocotyledonen.

1948. **C. lichenicola** Lindsay in Transact. R. Soc. Edinburgh XXV. 518 et 534 (1869) Tab. XXIII Fig. 19. —.Sacc. Syll. X. 670.

Punktförmig, warzenförmig, schwarz, schließlich pulverig. Konidien zuerst kuglig, blaß, dann fast würfelförmig, über kreuz septiert, paketförmig, schwarzbraun, 6—12 μ lang, 6 μ dick, die einzelnen Zellen ca. 3—4 μ im Durchm., mit ziemlich dicker Wandung.

Auf meist sterilen, steinbewohnenden Flechten aus den Gattungen Lecanora, Diplotomma, Isidium in Deutschland und England und wahrscheinlich noch weiter verbreitet.

Es wäre noch näher zu untersuchen, ob wir es hier mit einer einzigen Art oder mit mehreren zu tun haben.

1949. **C. anaptychiae** Lindau nov. spec.

Schwarze, dünne, gleichmäßige Überzüge an den älteren Teilen der Flechte bildend. Hyphen fehlend. Konidien kuglig, eiförmig oder etwas eckig, schwarzbraun, fast undurchsichtig, 5—7 μ im Durchm., zu 2, 4 oder mehreren in paketförmigen Häufchen zusammenliegend.

Auf dem Thallus von Anaptychia ciliaris bei Triglitz in Brandenburg (Jaap); im Winter.

Die Art hat mit C. lichenicola nichts zu tun, da die Konidien ganz anders aussehen und größer sind.

1950. **C. toruloides** Corda Icon. I, 2 (1837) Fig. 23. — Sacc. Michelia II, 173; Syll. IV, 509. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 561. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 349.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 892; Rabenhorst Fungi eur. 696.

Sporenhäufchen klein, kissenförmig, hier und da zerstreut, ziemlich fest. Konidien mannigfach zusammengeballt oder kettenförmig verbunden, mit fast kugligen Einzelzellen von 5—7 μ Durchm.

Auf Holz von Pinus und Abies im zoologischen Garten in Berlin (Günther), am Bredower Forsthaus (Lindau), in Böhmen (Corda), bei Dresden (Rabenhorst), bei Meran (Milde) an Weinbergspfählen, in Belgien, Oberitalien; im Frühjahr und Sommer.

1951. **C. punctiforme** Corda Icon. I, 2 (1837) Fig. 19. — Sacc. Michelia II, 173; Syll. IV, 509.

Sporenhaufen klein, abgeflacht, zerstreut stehend, ziemlich fest, schwarzgrün. Konidien kuglig, olivengrün, zuletzt zusammenklebend, 4—5 μ im Durchm.

Auf Holz von Pinus und Abies in Böhmen, Mähren, (v. Niessl), Salzburg (Sauter), bei Riva Valdobbia (Carestia); im Frühjahr und Sommer.

1952. **C. mughi** Oudem. in Hedwigia XXXVII, 318 (1898); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 318; Cat. Champ. Pays Bas p. 519. — Sacc. Syll. XVI, 1077.

Sporenhaufen dicht verteilt, kuglig, kohlschwarz, meist etwa 250 μ im Durchm., sehr fest, aus den Rissen der Zapfen hervor-

tretend. Konidien kuglig oder birnförmig, mannigfach septiert, glatt, rauchfarben, halbdurchsichtig, 9—12 μ im Durchm., auf mannigfache Weise verkettet oder zusammengeballt, oft mehrere aus einem gemeinsamen, hyalinen, kurzen Stiel entsprossend.

In den Schuppen der Zapfen von Pinus mughus bei Nunspeet in Holland (Beins); im Frühjahr.

1953. **C. austriacum** v. Thüm. in Seckendorffs Mitteil. a. d. Forstl. Versuchswes. Österreichs Heft 10 p. 43 (1883); Centralbl. f. d. ges. Forstwes. X, 13 (1884). — Sacc. Syll. IV, 512. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 518.

Rasen länglich lineal, oberflächlich, oft in strichförmigen, harzigen Wunden der Nadeln parasitierend, schwärzlich, in der Mitte eines länglich elliptischen, braunen, scharf umschriebenen Fleckens stehend. Mycel wenig entwickelt, kriechend, braun. Konidien von mannigfacher Gestalt, mit fast kugligen oder eiförmigen oder zusammengedrückt länglichen Zellen, die einzeln, zu zwei oder zu mehreren gehäuft, braungrün und undurchsichtig sind und 5—6 μ Durchm. besitzen.

An bald abfallenden Nadeln von Pinus austriaca in Österreich, von Pinus pinaster in Holland (Ritzema Bos); im Winter.

1954. **C. abietis** Lindau nov. spec.

Räschen punktförmig fein, glänzend braunschwarz, auf der Unterseite der Nadeln in den beiden Rinnen stehend, etwas vereinzelt oder zu kleinen, kaum 1 mm großen Rasen zusammenfließend. Konidienhaufen fast kuglig oder wenig unregelmäßig, in der Größe sehr verschieden, gewöhnlich etwa 30—45 μ im Durchm., Einzelzellen braun, länglich, fast eiförmig oder fast kuglig, meist 5—7 μ im Durchm.

Auf der Unterseite dürrer Nadeln von Abies alba bei Gersfeld im Rhöngebirge (Jaap); im Juli.

1955. **C. helicoideum** Sacc. et Roum. Rev. mycol. III, 56 (1881); Michelia II, 642 (1882); Syll. IV, 513.

Punktförmig, gesellig oder zusammenfließend, schwärzlich. Konidien vielgestaltig, aber meist zu kugligen oder halbkugligen Massen zusammengeballt, oft untereinander verklebt, mannigfach septiert, rauchfarben, 10—11 μ lang, 5 μ dick.

An Blättern und Halmen von Gräsern in den Ardennen (Libert), auf Wangeroog (Lemmermann); im Sommer.

1956. **C. glumarum** Sacc. Syll. XIV, 1092 (1899).

Sporenhaufen punktförmig, kohlschwarz, dicht gehäuft und bisweilen schwarze Flecken bildend, oberflächlich. Sterile Hyphen kriechend, unverzweigt oder verzweigt, tonlös septiert, 8—9 μ im Durchm., ockerbraun, mit dicken Öltropfen in den Zellen. Konidien verschieden gestaltig, kuglig, eiförmig, länglich oder eckig, aus 6—20 locker zusammenhängenden Zellen gebildet, zusammengedrückt paketförmig, 25—50 μ im Durchm., schwarzgrau, einzelne Zellen fast kugelig-würfelig, 8—9 μ im Durchm., mit dicken Öltropfen. Mikrokonidien eiförmig-ellipsoidisch, fast hyalin, zahlreich, oft mit 2 Öltropfen und undeutlicher Querwand, 7 μ lang, 4 μ dick.

Auf noch nicht abgestorbenen Halmen von Phragmites communis bei Prencow in Ungarn (Kmet).

Über die Entstehung der Mikrokonidien wird nichts mitgeteilt. Vielleicht entstehen sie durch Sprossung aus den Konidien der gewöhnlichen Form.

1957. **C. psammae** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 319 (1900); Cat. Champ. Pays Bas p. 519. — Sacc. Syll. XVI, 1077.

Rasen sehr klein, punktförmig, schwarz, in Längsreihen stehend, einzeln oder zusammenfließend. Konidien mehrzellig, vielgestaltig, von wechselnder Größe; einzelne Zellen braun, kuglig oder eckig, 4,6—7 μ im Durchm.

Auf den Blättern von Psamma littoralis auf den Dünen bei Brielle in Holland (Oudemans); im September.

III. Auf Dicotyledonen.

1958. **C. globiferum** Corda Icon. I, 2 (1837) Fig. 28. — Sacc. Syll. X, 669.

Sporenhaufen schwarz, hervorbrechend, auf einem kegelförmigen, blassen, gekörnelten Stroma aufsitzend. Konidien fast eiförmig, braun, sehr klein, durch bräunlichgelben Schleim zu unregelmäßigen Klumpen verklebt.

Auf toten Ästchen von Salix in Böhmen (Corda).

1959. **C. amentacearum** Corda Icon. I. 2 (1837) Fig. 26. — Sacc. Syll. IV. 509. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 561. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 518. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 348.

Syn. Melanconium conglomeratum Link Spec. Plant. II, 93 (1825).
Melanconium atrum Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin III, 9 (1809) Tab. I Fig. 7.
Stilbospora conglomerata Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin VII, 30 (1816).
Stilbospora microsperma Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin VII 31 (1816).

Exs. Westendorp Crypt. exs. 573; Cooke Fungi brit. 531; Roumeguère Fungi gall. 316, 3290; Oudemans Herb. Ned. Pl. 525.

Sporenhaufen polsterförmig, schwarz, auf einer fleischigen, braunen, linsenförmigen, stromatischen Unterlage aufsitzend, verschieden groß. Konidien etwas länglich, braun, zu Haufen von 13—24 μ im Durchm. zusammenklebend, Einzelzellen 5—8 μ im Durchm.

Auf abgestorbenen Ästen von Salix-Arten, Acer campestre, Alnus incana, Corylus in Deutschland z. B. Triglitz (Jaap), Leipzig (Auerswald), in Niederösterreich, bei Sterzing in Tirol (Magnus), Böhmen, Mähren, Ungarn, Belgien, Holland, Frankreich, Italien, England: im Winter und Frühjahr.

1960. **C. aheum** Karst. in Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. XIV, 99 (1888). — Sacc. Syll. X, 669. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 914; Cat. Champ. Pays Bas p. 518.

Rasen oberflächlich, klein, unregelmäßig, schwarz, gewöhnlich dicht gedrängt, unregelmäßige Flecken bildend. Konidien mannigfach gehäuft oder kettenförmig verbunden, kuglig oder breit ellipsoidisch, rauchfarben, 9 μ lang, 7 μ dick oder 5—6 μ im Durchm.

Auf den Ästen von Alnus glutinosa bei Numspeet in Holland (Beins), in Finnland (Karsten); im Winter und Frühjahr.

1961. **C. betulinum** Corda Icon. I. 2 (1837) Fig. 25. — Fresen. Beitr. III. 103 Tab. XIII Fig. 29—32. — Sacc. Syll. IV, 510. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 518. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 348.

Syn. Schizoderma betulinum Fries Summa p. 482 (1849).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 781; Linhart Fungi hung. 94; Cooke Fungi brit. 622; Westendorp Crypt. exs. 574.

Sporenrasen einzeln, schwarz, dem Holz eingewachsen, zuerst bedeckt, dann vorbrechend, polsterförmig, fest, kaum 1 mm im Durchm. Konidien schwarz, fast kuglig, undurchsichtig, 4—6 μ im Durchm., zu unregelmäßigen Haufen verklebt.

Auf abgestorbenen Ästen von Betula verrucosa bei Berlin (Magnus), bei Lenzen und Triglitz (Jaap), bei Eisleben (Kunze), bei Cassel (Riess), bei Leipzig (Auerswald), im Wienerwald (v. Höhnel), in Böhmen, Mähren (v. Niessl, Stoitzner), in Krain (Voss), in Ungarn (Hazslinszky), in den Ardennen (Libert), bei Riva Valdobbia (Carestia), in Dänemark, Belgien, Holland, Italien, Frankreich, England; während des ganzen Jahres.

1962. **C. quercinum** Sacc. Syll. I. 79 (1882); VI. 511 (1886). — Magnus Pilzfl. Tirol p. 561.

Kleine und zusammenfließende, schwarze Flecken bildend. Konidien mannigfach gestaltete Haufen bildend, verschieden septiert, mit ziemlich dicker Membran, rauchfarben, die einzelnen Zellen eckig, 6—10 μ im Durchm.

Auf der Oberseite der Blätter von Quercus ilex und pedunculata bei Bamberg (Vill), bei Bozen (v. Höhnel), in Oberitalien und Frankreich; im Frühjahr und Sommer.

Bildet die Konidienform von Capnodium quercinum (Pers.).

1963. **C. albocinctum** Preuss in Linnaea XXVI. 706 (1853). — Sacc. Syll IV. 510.

Sporenhaufen punktförmig, klein, schwarz, etwas hervorbrechend. Konidien eckig-kuglig, unregelmäßig zusammengeballt, mit schwarzem Epispor und fast hyalinem Endospor, mit tiefschwarzem, fast undurchsichtigem Inhalt.

Auf der Rinde von Pirus malus bei Hoyerswerda (Preuss).

1964. **C. pervagatum** Preuss in Linnaea XXV. 72 (1852). — Sacc. Syll. IV. 510.

Schwarze, weit ausgebreitete, zarte Überzüge bildend. Konidien ziemlich groß, schwarzbraun, wenig durchsichtig, zu kegel- oder kugelförmigen, fast glatten Haufen zusammengeballt und durch Hyphen verbunden.

Auf Rinde oder Holz von Pirus malus bei Hoyerswerda.

1965. **C. sophorae** Passer. in Erbar. critt. 2 ser. n. 1179 (1882). — Sacc. Syll. X. 669.

Exs. Erb. critt. ital. 2 ser. 1179.

Ausgebreitet, schwarz. Konidien von mannigfacher Gestalt, mehrzellig, etwas keulig oder paketförmig, seltner 2—3zellig, rauchfarben, mit großen Zellen, daneben auch kuglige oder längliche, hyaline Konidien.

An noch hängenden Hülsen von Sophora japonica bei Parma (Passerini).

1966. **C. ampelophloeum** Sacc. Syll. X. 668 (1892).

Syn. Conithecium viticolum Passer. in Rendic. Acc. Lincei 4 ser. VI, 470 (1890).

Sporenhaufen klein, punktförmig, schwarz, meist zerstreut. Konidien in Form und Größe verschieden, kuglig, länglich, ellipsoidisch, mit einer bis vielen Scheidewänden oder kreuzweis oder mauerförmig geteilt, rauchfarben, ohne Öltropfen, 5—7 μ im Durchm. oder 10—15 μ lang, 5—8 μ dick.

Auf alter Rinde von Vitis bei Parma (Passerini), bei Meran; im Spätsommer.

1967. **C. tiliae** Lasch in Klotzsch Herb. myc. n. 1170 (1848); Botan. Zeit. VI. 294. — Fresen. Beitr. III. 103 Tab. XIII Fig. 19—28. — Sacc. Syll. IV. 512.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1170.

Ausgebreitet, schwarz. Konidien in verschieden geformten Haufen zusammengeballt, kuglig-eckig, ziemlich groß, mit ziemlich dicker Membran, rauchfarben.

Auf Blättern von Tilia in Deutschland, bei Baden bei Wien (v. Höhnel).

1968. **C. heraclei** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI. 538 (1902); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 769 (1902); Cat. Champ. Pays Bas p. 518. — Sacc. Syll. XVIII. 614.

Blattflecken beiderseitig, sehr zahlreich, 1—3 mm breit, zuletzt zusammenfließend, das ganze Blatt wie weiß oder grau gesprenkelt aussehend. In jedem Flecken findet sich eine Anhäufung von braunen, dickwandigen, fast kugligen oder eckigen, dem Blatt dicht angedrückten Zellen von 8—10 μ im Durchm. Jeder Haufen besteht aus 4—12 Zellen.

Auf den Blättern von Heracleum sphondylium bei Arnhem in Holland (Oudemans); im Juli.

Mit zunehmendem Alter werden die Flecken braun.

1969. **C. Kabatii** Bresad. in Sacc. Syll. XVI. 1077 (1902); Bot. Notis. p. 119 (1902); Sacc. Syll. XVIII. 614.

Exs. Vestergren Microm. rar. 420.

Rasen dicht gesellig, bisweilen zusammenfließend, punktförmig, schwarz, vorbrechend und fast oberflächlich. Konidien zu drei bis vier zusammengeballt, paketförmig, über kreuz septiert, braun, die einzelnen Zellen 15—18 μ lang, 11—15 μ dick.

An den Stengeln von Ballota nigra bei Welwarn in Böhmen (Kabát), bei Petersdorf im Wienerwald (v. Höhnel), in Dalmatien (v. Höhnel); im Sommer.

1970. **C. cupulariae** Passer. in Rendic. Acc. Lincei 4 ser. VII. 50 (1891). — Sacc. Syll. X. 669.

Ausgebreitet, punktförmig oder zusammenfließend, schwarz. Konidien fast kuglig, mehrzellig, rauchfarben.

An trockenen Stengeln von Inula viscosa bei Parma (Passerini).

IV. Auf Papier.

1971. **C. charticola** Fuck. Symb. p. 351 (1869). — Sacc. Syll. IV. 513.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1616.

Häufchen sehr klein, schwarz, etwas zusammenfließend. Konidien gehäuft, kuglig, braun.

Auf faulendem Papier im Rheingau häufig (Fuckel), bei München: im Frühjahr und Herbst.

1972. **C. pyramidula** Bomm., Rouss. et Sacc. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXIX. 298 (1890). — Sacc. Syll. X, 670. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 349.

Räschen punktförmig, rauchfarben, zerstreut, schwer sichtbar. Hyphen fehlend. Konidien kuglig, mit 4, seltner 3—5 Querwänden, eine umgekehrte Pyramide mit sehr kurzem, dünnem Stielchen darstellend, 9 μ im Durchm.

Auf faulendem, mit Mäusekot beschmutztem Druckpapier in Belgien bei Watermael (Bommer und Rousseau).

Zweifelhafte Arten.

C. atrum Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze III. 71 (1837) Tab. 36. — Sacc. Syll. IV. 509.

Ausgebreitet, schwarz, undurchsichtig, mit großen, unterscheidbaren Sporenhaufen. Konidien fast kuglig, etwas durchscheinend, braun, in der Mitte dunkler, bald sich trennend, mit schwarzem Schleim.

Auf Holz (z. B. Salix) und Latten in Deutschland, Mähren (v. Niessl), Ungarn (Kalchbrenner), Norditalien: im Frühjahr.

Die Art ist so unvollkommen beschrieben, daß nicht zu erkennen ist, ob sie hierher gehört. Saccardo bezeichnet sie als Coniosporium, was vielleicht zutreffend ist.

C. rameale Corda Icon. I. 2 (1837) Fig. 27. — Sacc. Syll. IV, 510.

Sporenhaufen klein, schwarz, etwas hervorbrechend. Konidien sehr klein, durch blassen, wenigen Schleim zusammengehalten, genau kuglig, braun.

Auf Ästchen von Corylus, Crataegus, Cydonia, Quercus bei Leipzig, (Winter), in Böhmen (Corda), bei Görz (Bolle), in Georgien (Kaukasus); im Frühjahr und Herbst.

Dürfte wohl kaum hierher gehören. Vielleicht ein Coniosporium? Aus der Cordaschen Abbildung ist leider nichts sicheres zu entnehmen.

CXCIII. **Sporodesmium** Link Spec. Plant. II, 120 (1825). — Corda Anleit. p. 16. — Sacc. Michelia II, 23; Syll. IV, 497.

Ausgebreitete Überzüge oder scharf begrenzte Rasen bildend, oberflächlich oder seltner vorbrechend, fest oder fast pulverig, braun bis schwarz. Mycel meist verschwindend und selten noch zu finden. Konidien an seitlichen Mycelästchen entstehend, die oft noch in Form feiner Stielchen anhaften bleiben, länglich eiförmig, ellipsoidisch, keulig, seltner mehr kuglig, durch übereinanderstehende Querwände gefächert und alle oder einzelne Fächer mit einer oder mehreren Längswänden, braun bis schwarz.

Der Unterschied gegen Coniothecium besteht hauptsächlich darin, daß hier die Konidie den Charakter einer einheitlichen Spore trägt und nicht als Haufen gleichwertiger Zellen erscheint. Wenn die Konidien dicht nebeneinander in lagerartigen Rasen stehen, so könnte man auch an Pilze aus der Abteilung der Melanconieen denken. Die Entwickelungsgeschichte ist noch nicht näher untersucht, verdiente aber eine ausführliche Bearbeitung, da vielleicht nicht alle beschriebenen Arten hierher gehören.

Der Name wird abgeleitet von Sporos (Spore) und Desmos (Band). Viele schreiben Sporidesmium, was aber gegen die grammatische Regel ist, nach der der Name Sporodesmium zu heißen hat.

I. Auf mehreren pflanzlichen Substraten.

1973. **S. cladosporii** Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 118. — Sacc. Syll. IV, 505.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 96; Cooke Fungi brit. 679.

Rasen ausgebreitet, olivengrün. Konidien eiförmig, ungeteilt, zuletzt braun und undurchsichtig, dicht netzförmig geteilt, kaum eingeschnürt, 20—24 μ lang, ohne Stiele.

Zusammen mit Cladosporium herbarum auf den Hülsen von Phaseolus vulgaris, auf den Stengeln von Scrophularia, auf den Blättern von Populus balsamifera in Böhmen (Corda), bei Leipzig und Halle (Auerswald, Winter), bei Bayreuth (v. Thümen), bei Görz (Bolle), in England: im Sommer.

1974. **S. antiquum** Corda Icon. III. 4 (1839) Fig. 11. — Sacc. Fungi ital. Tab. 910; Michelia II, 289; Syll. IV, 499.

Rasen oft sehr weit ausgebreitet, filzig, schwarz. Konidien etwas büschelig gehäuft, zylindrisch, gebogen, dicht mauerförmig septiert, an der Basis in einen blassen, ganz kurzen Stiel zusammengezogen, rauchfarben, 100—150 μ lang, 20 μ dick.

Auf Stümpfen und Holz von Pinus, Acer, Vitis in Böhmen, Italien, England, Nordamerika; im Frühjahr und Sommer.

Die Sporenstiele sind bisweilen etwas aufgeblasen.

1975. **S. polymorphum** Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 119. — Sacc. Michel. II, 289; Syll. IV, 501. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 348.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1588; Cooke Fungi brit. 329.

Rasen ausgebreitet, staubig, schwarz, undurchsichtig. Konidien etwa oblong oder eiförmig, eckig, mit kurzem, zylindrischem, septiertem, blasserem Stiel, mit mannigfacher mauerförmiger Septierung, schwarzbraun, fast undurchsichtig, 40—50 μ lang, 25—36 μ dick (ohne Stiel).

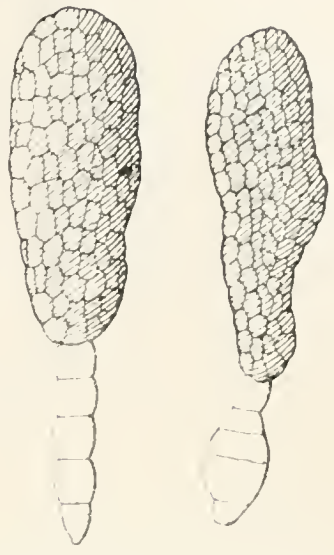
Auf Rinde und Holz von Betula verrucosa und Quercus coccifera bei München (Allescher), in Böhmen (Corda), Belgien, im botanischen Garten zu Padua (Bizzozero), England, Ostindien, Südafrika; im Januar.

1976. **S. cellulosum** Sacc. Michelia II, 289 (1881); Fungi ital. Tab. 907; Syll. IV, 501.

Rasen klein, oberflächlich, schwarz, ziemlich zerstreut. Konidien auf hyalinen, septierten, 20—40 μ langen, 8—10 μ dicken Trägern, länglich eiförmig, dicht mauerförmig geteilt, bisweilen etwas ungleichseitig, rauchfarben, 60—70 μ lang, 30—32 μ dick.

Auf Holz von Quercus, Pirus, Tilia in Deutschland, bei Iglau in Mähren (Reichenbach), in Norditalien, auf Alnus in der Basilicata in Süditalien: im Herbst und Winter.

Mir sind von Deutschland keine Standorte bekannt geworden, sodaß die Möglichkeit vorliegt, daß eine Verwechslung mit Steganosporium cellulosum geschehen ist.



Sporodesmium cellulosum Sacc.
Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

1977. **S. phaeosporum** (de Not.)

Syn. Stemphylium phaeosporum de Not. in Comment. Soc. Critt. Ital. II, 81 (1864) Fig. V.
Sporodesmium phaeosporum Sacc. Syll. IV, 497 (1886).

Rasen oberflächlich, schwarz, körnig, traubenartig, weithin gesellig, mit geschwärztem Substrat. Sterile Hyphen verlängert, dem Holz angeschmiegt kriechend, zart, rauchfarben, undeutlich septiert, gebogen, verästelt und unter sich anastomosierend und fast netzförmig verbunden. Konidienträger aufrecht, bisweilen dicht büschelig stehend, kurz, ziemlich dick, septiert. Konidien endständig, zuletzt dicke Polster bildend, von mannigfacher Form, kuglig, länglich oder ellipsoidisch, an der Basis dünn- und zartgestielt, vielzellig und aus den Oberflächenzellen sprossend, warzigknotig, rauchbraun, undurchsichtig, 37—75 μ lang, 22—35 μ dick.

Auf altem Rebenholz im Val Intrasca in Oberitalien (de Notaris), von Fagus im Wienerwald (v. Höhnel), an morschem Holz bei Jablaniza in der Herzegowina (v. Höhnel): im Sommer.

1978. **S. trigonellum** Sacc. in Rev. mycol. III, 56 (1881): Michelia II, 641 (1882): Syll. IV, 500. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 348.

Exs. Roumegnère Fungi gall. 1779.

Gesellig, punktförmig, schwarz. Konidien mit zylindrischem, hyalinem, 6—8 μ langem, 2 μ dickem Stiel versehen, fast dreieckig, an der Spitze abgestutzt, nach unten hin etwas spitzer, an den Ecken mit hyalinem Spitzchen, mit 3—4 Querwänden und mannigfach gestellten Längswänden, nicht eingeschnürt, graubräunlich, 18—20 μ lang, 12—15 μ dick.

Auf der Rinde von Ailanthus, Ribes bei Malmédy in den Ardennen (Libert), in Venezien (Saccardo).

II. Auf Pilzen, Gymnospermen und Monocotyledonen.

1979. **S. elegans** Corda Icon. I. 7 (1837) Fig. 120. — Sacc. Syll. IV, 502.

Syn. Stemphylium elegans Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 83 (1851).

Parasitisch. Trägerstiel hyalin, durchscheinend, lang, fädig, septiert, aufrecht, später nickend und schlaff. Konidien meist einzeln, länglich, septiert oder zellig, zuerst eiförmig, hyalin, gelblich, dann braun, meist mit durchsichtigem, weißem Scheitel, 50—60 μ lang.

An Ästen zwischen den Ketten von Bispora catenulata in Böhmen (Corda).

1980. **S. sporotrichi** Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 117. — Sacc. Syll. IV, 506.

Rasen zusammenfließend, sehr zart, rötlich (?). Konidien vielgestaltig, an der Spitze meist stumpf, an der Basis spitz, mit 10—12 Querwänden, mauerförmig geteilt, blaß gelbbraun, durchsichtig.

Auf verschiedenen Sporotrichum-Arten bei Prag (Corda).

1981. **S. piriforme** Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 116. — Sacc. Syll. IV, 502. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 347.

Ausgebreitet, schwarz, fast krustig. Trägerstiel hyalin, kurz oder von mittlerer Länge, fädig, schlaff, bisweilen gebogen.

Konidien umgekehrt eiförmig, zuerst quergeteilt, dann zellig, mit 2—4 Fächern, braun, halbdurchsichtig, 28—30 μ lang.

Auf faulem Pinusholz in Böhmen, Belgien, England.

1982. **S. scutellare** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. V, 459 (1850). — Sacc. Syll. IV, 499.

Rasen zerstreut, stielförmig, klein. Konidien am Grunde in einen ein- bis wenigzelligen kurzen Stiel auslaufend, breit umgekehrt eiförmig, mauerförmig geteilt, braun.

Auf Lärchenrinde in England und nach briefl. Mitteilung v. Höhnels auch bei Rekawinkel im Wienerwald.

1983. **S. myrianum** Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. XVIII, 357 (1852). — Sacc. Syll. IV, 506. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 519. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 347.

Exs. Westendorp Crypt. exs. 861; Desmazières exs. 2 ser. n. 2.

Rasen punktförmig, sehr klein, sehr zahlreich, zerstreut, angedrückt, schwarz, auf der Unterlage graue Anflüge verursachend, auf einem zarten, etwas gebogenen, schwarzen, stromaartigen Gewebe stehend. Konidien birnförmig, umgekehrt eiförmig oder ellipsoidisch, ungestielt oder mit sehr kurzem Stiel, mit 3—4 Querwänden, wenig eingeschnürt, Fächer mehr oder weniger zellig, 20—30 μ lang, 10—15 μ dick.

An Halmen und trockenen Blättern von Calamagrostis (Ammophila) arenaria auf den Dünen bei Ostende in Belgien, in Holland: von Triticum junceum bei Tversted auf Jütland (Lind); im Sommer.

III. Auf Dicotyledonen.

1984. **S. populinum** Bresad. in Hedwigia XXXIV, (66) (1895). — Sacc. Syll. XI, 632.

Exs. Sydow Myc. march. 4266.

Blattflecken beiderseitig, klein, weiß, abgerundet und ein wenig eckig. Rasen beiderseitig, klein, schwarz, zerstreut auf den Flecken stehend. Konidien spindelförmig oder mannigfach keulig,

mit 7—12 Querwänden und mehreren Längswänden, bräunlich, kurz gestielt, mit Stiel 40—60 μ lang, 10—15 μ dick.

Auf den Blättern von Populus monilifera zusammen mit Melampsora populina bei Steglitz (Sydow): im November.

1985. **S. copulatum** Preuss in Linnaea XXIV, 103 (1851). — Sacc. Syll. IV, 500.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1584.

Rasen ausgebreitet, schwarz, staubig. Konidien gesellig oder dicht gedrängt stehend, aufrecht, lang gestielt oder keulenförmig, in fast quadratische Zellen geteilt und die einzelnen Zellen mit Öltropfen gefärbt, braun, fast durchsichtig.

Auf faulem Holz von Alnus bei Hoyerswerda (Preuss).

1986. **S. tumulosum** Sacc. Michelia II, 289 (1881); Syll. IV, 500.

Syn. Sporodesmium scutellare Berk. et Br. var. tumulosum Sacc. Fungi ital. Tab. 906.

Rasen gesellig, schwarz, oberflächlich oder in kleinen gewölbten Wärzchen des Holzes sitzend. Konidienträger unbekannt. Konidien kuglig oder eiförmig, meist mit 3 Querwänden und mannigfachen Längswänden, braunschwarz, 14—18 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf hartem Holz von Fagus im Walde Cansiglio in Norditalien (Saccardo); im Herbst.

1987. **S. celtidis** Sydow in Hedwigia XXXVIII, (144) (1899). — Sacc. Syll. XVI, 1076.

Blattflecken kreisförmig, von bestimmter Gestalt, 2—4 mm, seltner 6—8 mm im Durchm., grau, zuletzt zerreißend. Rasen oberseitig, punktförmig, sehr klein, fast kuglig, 180—200 μ im Durchm. Konidien breit ellipsoidisch, beidendig abgerundet, zuletzt mit drei Querwänden, die zweite, seltner die drittoberste Zelle mit einer Längswand, an den Wänden leicht eingeschnürt, kastanienbraun, 24—36 μ lang, 12—18 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Celtis australis bei Mostar in der Herzegowina (Baenitz); im Juni.

1988. **S. ulmicola** Sacc. Syll. IV, 501 (1886).

Rasen hervorbrechend, 2 mm breit, flach, sammetartig, schwarzgrün. Konidien breit ellipsoidisch, gerade oder gekrümmt, mit 12—14 Querwänden und wenigen Längswänden, goldgelb, 48—52 μ lang, 14—17 μ dick (ohne Anhängsel und Stiel), auf der Vorderseite mit geradem, kugelförmigem, hyalinem Anhängsel, das um $^1/_4$ kürzer als die Konidie ist, und mit einem hyalinen, meist gebogenen Stiel von Konidienlänge.

Auf trockenen, berindeten Zweigen von Ulmus campestris im Rheingau (Fuckel).

Fuckel hat die Art, ohne einen besonderen Namen zu geben, als Konidienform von Cucurbitaria ulmicola beschrieben (Symb. p. 172).

1989. **S. ulmi** Fuck. Symb. p. 350 (1869). — Sacc. Syll. IV, 503.

Exs. v. Thümen Fungi austr. 528; Fuckel Fungi rhen. 2210.

Blattflecken trocken, meist randständig, zuletzt das ganze Blatt einnehmend. Räschen meist oberseitig, zart, sammetartig, ausgebreitet oder baumförmig verzweigt, grünschwarz. Konidien keulig, mit 10—12 Querwänden und einigen Längswänden, an den Wänden eingeschnürt, 96—112 μ lang, 24 μ dick (nur der keulige Teil).

Auf lebenden Blättern von Ulmus effusus var. pyramidalis, die bald zum Absterben gebracht werden, bei Wiesbaden (Fuckel), bei Leipzig und Gießen (Winter); von Ulmus campestris bei Graupen in Böhmen (v. Thümen); im Spätsommer.

Fuckel schreibt l. c. über die Schädlichkeit des Pilzes: Der Pilz befindet sich meist auf der Oberfläche der Blätter, auf meist den ganzen Rand der Blätter umfassenden, dürren Flecken, welche rasch nach dem Innern vorschreiten, das ganze Blatt zum Vertrocknen bringen und damit die frühzeitige Entblätterung des Baumes verursachen.

1990. **S. sicynum** v. Thüm. in Öster. bot. Ztschr. XXVII. 271 (1877). — Sacc. Fungi ital. Tab. 909; Michelia II, 561; Syll. IV, 501.

Exs. v. Thümen Herb. myc. oec. 531; v. Thümen Herb. myc. 888.

Rasen ausgebreitet, hervorbrechend, schwarz. Konidienträger zylindrisch, meist zweizellig, ockerbräunlich, 20—25 μ lang,

7—8 μ dick. Konidien länglich keulig, mit drei Querwänden und mit Längswänden, an den Querwänden eingeschnürt, rauchfarben. 40—45 μ lang, 20 μ dick.

Auf berindeten Zweigen von Ficus carica bei Klosterneuburg (v. Thümen), auf Ästen von Alnus in Nordamerika: im Juni.

1991. **S. melanopodum** (Ach.)

Syn. Spiloma melanopa Ach. Meth. p. 10 (1803) Tab. 1 Fig. 3.
Sporodesmium melanopodum (melanopum) Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. V, 459 (1850). — Engl. Botan. Tab. 2358. — Sacc. Syll. IV, 498. — Lambotte Fl. myc. Suppl. II, 191. — De Wild. et Dur. Prodr. Flor. Belg. II, 347.

Rasen weit ausgebreitet, schwarz. Konidien mit stielartiger, zelliger Basis von verschiedener Größe, fast kuglig, undurchsichtig, scheinbar ungeteilt, aber in Wirklichkeit mit mehreren Scheidewänden.

Auf der Rinde von Pirus malus in Belgien in den Ardennen, in England und Nordamerika.

1992. **S. Sydowianum** Allesch. in Hedwigia XXXVI, (164) (1897). — Sacc. Syll. 1090.

Exs. Sydow Myc. march. 4487.

Rasen zuerst von der Epidermis bedeckt, dann vorbrechend, punktförmig, fast rundlich, blaß braun. Konidien verlängert oder keulig, unten stielartig verjüngt, mit bis 10 Querwänden und mit Längswänden, an den Wänden eingeschnürt, honigfarben, ca. 40—70 μ lang, 9—18 μ dick, zuletzt in kuglige, ca. 6—7 μ im Durchm. haltende Teilzellen zerfallend.

Auf toten Stengeln von Sisymbrium latifolium im botanischen Garten zu Berlin (Sydow): im November.

1993. **S. septorioides** Westend. in Bull. Ac. Belg. XXI Pt. II, 236 (1854). — Sacc. Syll. IV, 504. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 772; Cat. Camp. Pays Bas p. 519. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 348.

Exs. Westendorp Crypt. exs. 862.

Rasen punktförmig, sehr klein, genähert und gehäuft, braun, auf einem ausgedehnten braunen oder grauen stromaartigen Ge-

webe stehend. Konidien länglich keulig, zuletzt ellipsoidisch, mit 2—12 (meist 6) Querwänden, wenig eingeschnürt, die meisten Zellen noch längsgeteilt, mit kurzem Stielchen, braun oder graubraun, 70 μ lang, 16 μ dick.

Auf welken Blättern von Reseda odorata bei Courtrai in Belgien (Westendorp), bei Nunspeet in Holland (Beins); im Spätsommer.

1994. **S. moriforme** Peck in 25 Ann. Rep. New-York State Mus. Nat. Hist. p. 89 (1875). — Sacc. Syll. IV, 498.

Rasen klein, rund, verschmelzend, schwarz. Konidien umgekehrt eiförmig oder etwas ellipsoidisch, stumpf, mauerförmig geteilt, 32—38 μ lang. Sporenabteilungen klein, an der Basis blasser, Basalzelle fast kuglig, hyalin, so lang wie die Spore.

Auf entrindetem Holz von Pirus malus in Nordamerika.

var. ampelinum Sacc. in Ann. Mycol. III, 170 (1905); Syll. XVIII, 615.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 1589.

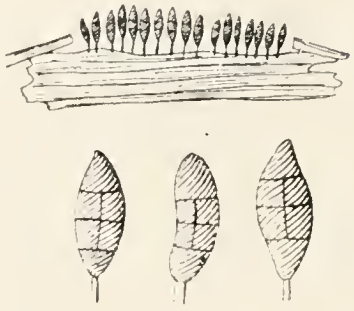
Rasen kissenförmig, ziemlich fest, kohlschwarz, oberflächlich fein warzig, 250—300 μ im Durchm., gesellig oder reihenweise zusammenfließend. Konidien meist mit einem hyalinen oder braunen, 4—6 μ langen, 3—4 μ dicken, unvermittelt verjüngten Stiel versehen, länglich eiförmig, mit kleinen Zellen, oberflächlich leicht aufgeblasen, braun, darauf undurchsichtig, an der Basis blasser, der gefärbte Teil 25—32 μ lang, 16—19 μ dick, die hyaline Basalzelle fast kuglig aufgeblasen, hyalin, 16 μ lang, 14—15 μ dick.

Auf abgestorbener Rinde von Vitis vinifera bei Selva in Oberitalien; im Oktober.

1995. **S. viticola** Sacc. Michelia II, 289 (1881); Fungi ital. Tab. 908; Syll. IV, 497.

Häufchen parallel und strichförmig angeordnet, klein, schwarz, fast oberflächlich. Konidien eiförmig, bisweilen ungleichseitig, mit sehr kurzem, hyalinem Stiel, mit drei Scheidewänden und einer Längswand, kaum eingeschnürt, grünbraun.

Auf faulenden Weinreben bei Selva in Oberitalien (Saccardo), bei Metkovich in Dalmatien (v. Höhnel); im Sommer.



Sporodesmium viticola Sacc.
Habitus und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo).

1996. **S. lycii** Niessl in Verhandl. Naturf. Ver. Brünn III. Abh. p. 72 (1864 ersch. 1865) Tab. II Fig. 3; Hedwigia XI, 180. — Sacc. Syll. IV, 498.

Syn. Sciniatosporium lycii Kalchbr. in Rabenh. Fungi eur. n. 985 (1866) ic.; Hedwigia VI, 9 (1867).

Exs. Sydow Myc. march. 1969; Vestergren Microm. rar. 249; Rabenhorst Fungi eur. 985.

Ausgebreitet krustig, schwarz. Konidienträger zart, hyalin, den Konidien gleichlang. Konidien länglich oder zylindrisch-keulig oder anders gestaltet, mit 3—4 Scheidewänden und spärlichen Längswänden, braunschwarz, 40—48 μ lang, 12—14 μ dick.

Auf trockenen Zweigen von Lycium barbarum unter der gespaltenen Rinde bei Brünn (v. Niessl), bei Wilmersdorf bei Berlin (Sydow), in Ungarn (Kalchbrenner), bei Reval; während des ganzen Jahres.

In trockenem Zustande bildet der Pilz unter der blasig aufgetriebenen und zerrissenen Rinde eine schwarze, kompakte, rissige Kruste, die sich nie über die Rinde erstreckt, jedoch befeuchtet sich erweicht und etwas aufquillt. Die Stiele lösen sich nicht von der Unterlage ab, sondern die Spore trennt sich im Alter leicht vom Stiel, während jüngere beim Losreißen einen Teil des Stieles mitnehmen.

Nach v. Niessl Konidienform von Pleomassaria tetraspora.

Kalchbrenner schreibt Sciniatosporium, was aber entschieden ein Druckfehler statt Seimatosporium ist.

1997. **S. melongenae** v. Thüm. in Instituto de Coimbra XXVIII (1880/81): Hedwigia XXI. 13 (1882). — Sacc. Syll. IV, 505.

Blattflecken eckig oder länglich, konzentrisch braungezont, ockerbraun, trocken, bald einreißend. Rasen beiderseitig, meist oberseitig, einzeln, warzenförmig, ziemlich groß, schwarz. Konidien lang keulig, am Scheitel abgerundet, an der Basis in einen grauen, geraden, 18—24 μ langen, 8—10 μ dicken Stiel verjüngt, meist mit 7 Querwänden und einigen Längswänden, gerade oder oft gekrümmt, an den Wänden eingeschnürt, 60—75 μ lang, 14—18 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Solanum melongena in Piemont (Ferraris), bei Coimbra in Portugal (Moller); im Sommer.

1998. **S. dolichopus** Passer. in Rendic. Acc. Lincei 4 ser. VI, 469 (1891). — Sacc. Syll. X, 667.

Blattflecken beiderseitig, braun, unregelmäßig, eckig, zuletzt zusammenfließend. Konidien keulig, bräunlich, an der Basis mit einem hyalinen, gleichlangen, nach unten verjüngten Stiel endigend, mit 10—12 Querwänden und einigen Längswänden, nicht oder kaum eingeschnürt, 75 μ lang, 12,5—15 μ dick.

Auf welken Blättern von Solanum tuberosum, vielleicht parasitisch auf Phytophthora infestans bei Parma (Passerini).

1999. **S. solani-varians** Vaňha in Naturw. Ztschr. f. Land- und Forstwirtsch. II, 118 (1904) Tab. IX—XIV: Mitteil. d. landw. Landes-Versuchsstat. f. Pflanzenkult. in Brünn p. 8 (1904) Tab. I—VI. — Sacc. Syll. XVIII, 616.

Blattflecken zuerst klein, schwarzbraun, dann zu großen Flecken zusammenfließend und zuletzt das ganze Blatt ergreifend und schwärzend, rundlich eckig, oft aber unregelmäßig in der Gestalt, scharf begrenzt, randlos. Steriles Mycel im Blattinnern, septiert, verzweigt, blaß, dann hervorbrechend und hier und da konidientragende, aufrechte, einfache oder wenig verzweigte, ziemlich kurze, zylindrische, nach oben oft aufgetriebene, mehrfach septierte, rauchfarbene Äste entsendend. Konidien endständig, von sehr mannigfacher Gestalt, meist umgekehrt keulig,

bisweilen in kurzen Ketten, mit 4—8 Querwänden und ein oder zwei Längswänden, rauchfarben, am Ende zugespitzt und blasser, von sehr wechselnder Größe, meist 20—50 μ lang, 8—16 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Solanum tuberosum in Mähren, Böhmen, Deutschland, Dänemark zerstreut.

Nach den Untersuchungen von Vaňha erzeugt der Pilz die Blattbräune oder Dürrfleckigkeit der Kartoffelblätter. Da die von dem Pilze ergriffenen Blätter bald vertrocknen und abfallen, so wird der Knollenansatz empfindlich geschädigt, meist sogar stirbt schon im zeitigen Sommer die Pflanze gänzlich ab.

In der Kultur zeigte sich die Art als äußerst vielgestaltig und man kann deshalb mit Recht zweifelhaft sein, ob sie hier richtig untergebracht ist. Vielleicht gehört sie zu Alternaria und schließt sich den bekannten, auf Kartoffeln beobachteten Arten dieser Gattung an. Genaueres läßt sich darüber nicht eher sagen, als bis die Angaben des Autors von einwandfreier Seite nachgeprüft worden sind.

Der Autor unterscheidet als Fruchtformen die Makrosporen, welche gewöhnlich die in der Beschreibung gegebene Form haben. Daneben kommen nun in reicher Ausbildung verzweigte oder unverzweigte Träger vor, die Cladosporium-artige Konidien produzieren und auch Sproßkonidien hervorbringen, die gewisse Ähnlichkeit mit Hormodendron haben. Außer diesen äußerst variabelen Konidienformen wurden auch Pykniden beobachtet, welche im Blattgewebe eingesenkt sind und einzellige, längliche bis eiförmige, im einzeln verschieden aussehende Konidien bilden. Diese würden zur Gattung Phyllosticta zu stellen sein.

Meiner Ansicht nach steht der Pilz hier an unrichtiger Stelle und dürfte wohl eher zu Alternaria zu stellen sein.

2000. **S. mucosum** Sacc. Syll. IV, 506 (1886).

Konidien gestielt, keulig, an der Spitze stumpf, mit zwei Querwänden und einer Längswand, gelb, 54 μ lang, 19 μ dick.

Auf der Fruchtschale von Cucurbita pepo bei Östrich im Rheingau (Fuckel).

var. pluriseptatum Karst. et Hariot in Journ. de Botan. IV, 363 (1890). — Sacc. Syll. X, 667. — Aderhold in Ztschr. f. Pflanzenkr. VI, 74.

Konidienträger in Büscheln aus den Spaltöffnungen hervortretend, 25—100 μ lang. Konidien keulig, bald schwanzartig verlängert, bald stumpf an der Spitze, mit 3—4 und mehr Querwänden und mit oder ohne Längswand, hell gelbbraun, mit dem

stumpfen Ende den Trägern aufsitzend, 25—45 μ lang, 10—16 μ dick, mit stielartigem Anhang bis 75 μ lang, bisweilen auch mehr kuglig mit mauerartiger Fächerung.

Auf Blättern von Gurken in Oberschlesien (Aderhold), auf dem Epicarp von Kürbissen in England.

Der Pilz erzeugt nach Aderhold eine gefährliche Blattfleckenkrankheit bei den Gurken, die zur teilweisen Vernichtung der Blätter führt.

2001. **S. campanulae** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 1127 (1904); Cat. Champ. Pays Bas p. 519. — Sacc. Syll. XVIII. 615.

Rasen klein, kreisförmig, lanzettlich oder strichförmig, schwarz, unterrindig und vorbrechend. Konidien kurz gestielt, länglich ellipsoidisch oder keulig, mit 2—5 Querwänden, die meisten Zellen mit einer Längswand, mehr weniger nach außen gewölbt, blaß rauchfarben, 25—35 μ lang, 16—18 μ dick.

Auf toten Stengeln von Campanula rotundifolia bei Nunspeet in Holland (Beins); im Oktober.

2002. **S. scorzonerae** Aderhold in Arb. Biol. Abteil. Land- und Forstwirtsch. a. K. Gesundheitsamt III, 440 (1903) Fig.

Blattflecken beiderseitig, rundlich, 1—3 mm im Durchm., gelbbraun, blutrot umrandet, zusammenfließend. Konidientragender Stiel 6—7 μ dick, kurz, krumm. Konidien verkehrt keulig, an der Spitze lang ausgezogen, an der Basis abgerundet, mit 10—12 Querwänden und 1—2 Längswänden (abgesehen von dem haarartigen Fortsatz), an den Wänden etwas eingeschnürt, honiggelb bis rauchbraun, nach der Spitze heller werdend, mit Fortsatz bis 185 μ lang, ohne ihn 50—75 μ lang, 13,5—16,5 μ dick, Fortsatz 2—2,5 μ dick.

Auf Blättern und Stengeln von Scorzonera hispanica bei Proskau in Schlesien (Aderhold), bei Münster i. Westf. (Aderhold); im Sommer und Herbst.

Die Blätter der Schwarzwurzeln leiden durch den Parasiten sehr und die Wurzeln bleiben in ihrer Ausbildung zurück. Zur Bekämpfung dürfte vielleicht Bordeauxbrühe geeignet sein.

IV. Auf Papier.

2003. **S. echinulatum** Speg. in Sacc. Michelia I, 478 (1879); Syll. IV, 507.

Rasen oberflächlich, rundlich, klein, gehäuft, bisweilen mehrere zusammenfließend, schwarz. Trägerstiele hyalin, 5—8 μ lang, 2—3 μ dick. Konidien ellipsoidisch, mit 3 Querwänden, mehr oder weniger eingeschnürt an den Wänden, mit 1 oder 2 Längswänden, außen mit locker gestellten und feinen Wärzchen, graugrün, die beiden äußersten Fächer bisweilen blasser, 30—32 μ lang, 15—16 μ dick.

Auf faulendem, kotgetränktem Papier bei Conegliano in Italien (Spegazzini); im Herbst.

Zweifelhafte Arten.

S. nodosum Preuss in Linnaea XXIV, 103 (1851). — Sacc. Syll. IV, 499.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1475.

Oberflächlich, Flecken weit ausgebreitet, ganz schwarz. Konidien gedrängt, aufrecht, vielgestaltig, knotig, schwarz, mauerförmig septiert, schwarzbraun, mit farblosen Zwischenstücken.

Auf Kiefernholzstücken bei Hoyerswerda (Preuss).

Eine ganz zweifelhafte Art, die ebensogut, der farblosen Zwischenstücke wegen, zu Sirodesmium gerechnet werden könnte.

S. fuscum Bon. Handb. allgem. Myc. p. 48 (1851) Fig. 43. — Sacc. Syll. IV, 505. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 519.

Konidien meist keulig, nach der Basis zu stielartig verjüngt, braun, mit 5—7 Querwänden und mehreren Längswänden, an den Wänden eingeschnürt, zuletzt in die Teilzellen zerfallend.

An verschiedenen faulenden Pflanzen in Westfalen (Bonorden), an Vitis vinifera in Holland (Oudemans).

Eine sehr zweifelhafte Art, von der Saccardo vermutet, daß sie nur die losgelösten Konidien einer Alternaria darstellt. — Oudemans gibt die Sporen als mauerförmig, kurz gestielt an, 35—40 μ lang, 18—20 μ dick.

S. microscopicum Bonord. in Bot. Zeit. XI, 284 (1853) Tab. VII Fig. 4. — Sacc. Syll. IV, 504.

Zerstreut, punktförmig. Mycel strahlig. Trägerstiel weiß, durchsichtig. Konidien eiförmig-keulig, gelbbraun, zellig, 32 μ lang, 8 μ dick.

An faulenden Rosenblättern in Westfalen.

Nach der Diagnose und der Abbildung läßt sich nicht beurteilen, ob die Art hierher gehört. Saccardo hält die Konidien für solche von Alternaria, die aus dem Kettenverbande gelöst sind.

S. Lambottei Roumeg. in Rev. myc. II, 117 (1880) Tab. VII Fig. 6. — Sacc. Syll. IV, 507. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 347.

Die Art stellt, nach Beschreibung und Abbildung zu urteilen, nichts anderes dar, als die losgelösten Steinzellen von Birnen. Saccardo hat dieser Vermutung bereits Ausdruck gegeben. Die Art ist deshalb zu streichen.

CXCIV. **Stigmella** Lév. in Demidow Voy. dans la Russ. Mérid. II, 111 (1842). — Sacc. Syll. IV, 507.

Parasiten. Meist Blattflecken bildend und die kleinen punktförmigen, schwarzen Sporenrasen oberflächlich aufsitzend. Mycel spärlich und in den Sporenrasen bald vergehend. Konidien an Seitenzweigen des Mycels gebildet, kuglig bis eiförmig, mauerförmig septiert, braun bis schwarz.

Von Sporodesmium durch die parasitische Lebensweise und die stets mehr weniger kugligen Konidien verschieden. Wir wissen über die Bildung der Konidien fast nichts.

Abgeleitet ist der Name von Stigma (Punkt).

2004. **S. martagonis** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 335 (1900): Cat. Champ. Pays Bas p. 518. — Sacc. Syll. XVI, 1076.

Rasen klein, ordnungslos zerstreut, aber ungefähr in Längsseiten angeordnet, schwarz. Konidientragende Fäden aufrecht, gebogen, knotig, septiert, unverzweigt, 70 μ lang, 4—5 μ dick.

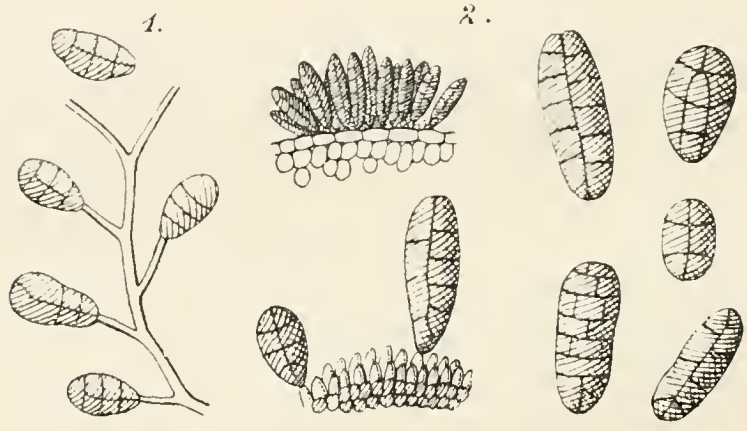
Konidien länglich, beidendig abgerundet, mauerförmig geteilt, 12—17 μ lang, 9—10 μ dick.

Auf den Blättern von Lilium martagon in Holland (Ritzema Bos): im Juni.

2005. **S. dryophylla** (Corda).

Syn. Dicoccum dryophilum Corda Icon. I, 6 (1837) Fig. 104.
Stigmella dryina Lév. in Demidow Voy. dans la Russ. Mérid. II, 111 (1842) Tab. V Fig. 5. — Sacc. Fungi ital. Tab. 929; Syll. IV, 507.
Sporodesmium foliicolum Desm. in Ann. sci. nat. 2 ser. XIV, 8 (1840).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 786; Saccardo Myc. venet. 555, 1065; Rabenhorst Fungi eur. 351; Roumeguère Fungi gall. 427.



1. Stigmella dryophila (Corda) und 2. St. montellica (Sacc.). Konidien. Stark vergr. (Nach Saccardo.)

Blattflecken länglich, weiß, braun berandet. Rasen punktförmig, schwarz. Mycel spärlich verzweigt, kriechend, hyalin. Konidien eiförmig oder umgekehrt birnförmig, mit 3—4 Querwänden und einer Längswand, braun, 10 μ lang, 8 μ dick oder oft kuglig, 10 μ im Durchm.

Auf den Blättern von Quercus pedunculata, pubescens im Rheingau bei Neuchâtel (Morthier), Böhmen, Mähren, Italien, Frankreich.

2006. **S. celtidis** Passer. in Rendic. Acc. Lincei 4 ser. VI, 470 (1890). — Sacc. Syll. X, 667.

Rasen unterseitig, dem Mittelnerven aufsitzend, einzeln oder gedrängt, kuglig, schwarz, niemals hyalin oder grün. Konidien aus einem zelligen Lager entspringend, gehäuft, länglich, keilförmig oder fast kuglig, unten mit kurzem, hyalinem Stiel, mit 2 oder mehreren Querwänden und einer Längswand, 17—32 μ lang, 10—17,5 μ dick.

Auf abgefallenen Blättern von Celtis australis bei Parma (Passerini), bei Trient (Kabát); im Sommer.

2007. **S. atriplicis** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 1127 (1904): Cat. Champ. Pays Bas p. 518. — Sacc. Syll. XVIII, 612.

Blätter mit kreisförmigen, gebleichten, aufgetriebenen Flecken, auf deren Scheitel die punktförmigen, schwarzen Räschen sitzen. Konidien vielgestaltig, kuglig, ellipsoidisch, länglich oder unregelmäßig gestaltet, mit 1—4 Querwänden und einer Längswand, blaßbraun, 20—30 μ lang, 12—18 μ dick, mit bräunlichen, gebogenen oder mehr weniger knotigen, an Länge den Konidien gleichkommenden oder sie übertreffenden Stielchen.

Auf weiß gewordenen und bisweilen aufgetriebenen Blättern von Atriplex hortensis bei Nunspeet in Holland (Beins); im Oktober.

2008. **S. rubicola** Bresad. in Hedwigia XXXIII, 210 (1894). — Sacc. Syll. XI, 633.

Rasen oberseitig, punktförmig, schwarz oder buchtig-lineal, kurz. Konidien meist umgekehrt eiförmig oder fast ellipsoidisch, mit drei Scheidewänden, an den Wänden eingeschnürt, mit einer Längswand, die ein oder zwei Zellen durchsetzt, braun, 15—18 μ lang, 7—12 μ dick; bisweilen fast kuglig, beinahe übers Kreuz geteilt, sarcinaförmig, 9 μ lang, 8 μ dick.

Auf den Blättern von Rubus idaeus, meist auf den von Phyllosticta argillacea gebildeten Flecken, bei Königstein in Sachsen (Krieger).

2009. **S. montellica** Sacc. Michelia I, 90 (1877): Fungi ital. Tab. 98: Syll. IV, 508.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1066.

Rasen punktförmig, schwarz, meist unterseitig, oft den Nerven folgend. Konidien aus einem kissenförmigen, zelligen Mycellager entspringend, dicht büschelig, eiförmig-länglich, beidendig abgerundet, mit 4—6 Querwänden und Längswänden, an den Wänden nicht eingeschnürt, dunkel rauchfarben, 30—34 μ lang, 15—19 μ dick. (Figur 2 auf Seite 192.)

Auf lebenden Blättern und Blattstielen von Salvia glutinosa im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo); im Spätsommer.

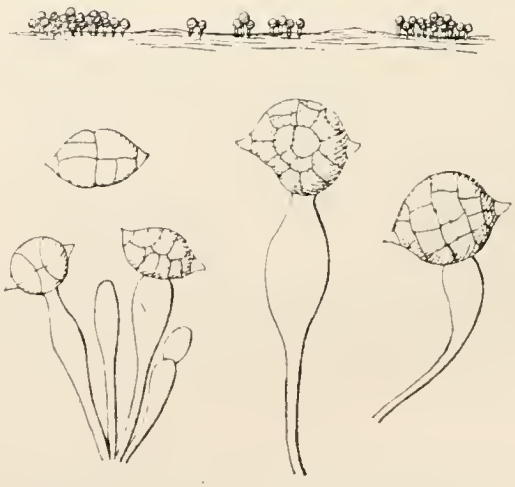
CXCV. **Oncopodium** Sacc. in Ann. mycol. II, 19 (1904): Syll. XVIII, 616.

Sterile Hyphen sehr kurz, ein ausgebreitetes, sehr zartes Lager bildend und die konidientragenden Äste unmittelbar erzeugend. Konidientragende Zweige locker büschelig stehend, unseptiert, fädig, hyalin, einsporig, unterhalb der Konidien blasig angeschwollen. Konidien fast kuglig, mauerförmig geteilt, rauchfarben, auf beiden Seiten in eine kegelförmige, fast hyaline Spitze ausgezogen.

Durch die an der Spitze angeschwollenen, konidientragenden Äste und die seitlich hyalin zugespitzten Sporen von Sporodesmium verschieden.

Der Name ist von Onkos (Geschwulst) und Podion (Füßchen).

2010. **O. Antoniae** Sacc. et D. Sacc. l. c. Tab. III Fig. V: Syll. XVIII, 617.



Oncopodium Antoniae Sacc.
Habitus, vergr. und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Konidientragende Äste unverzweigt oder seltner vom Grunde an gabelteilig, hyalin, 40—50 μ lang, von der Mitte an nach oben eiförmig angeschwollen und bis 14—15 μ dick, an der Basis 2 μ dick. Konidien bald zu punktförmigen Häufchen genähert, bald fast einzeln, bei auffallendem Licht schwarzglänzend, oberflächlich, kuglig oder horizontal ellipsoidisch, entweder 16 bis 20 μ im Durchm. oder 19—20 μ lang, 13—14 μ dick, zuerst mit nur wenigen Wänden und hyalin, später dicht mauerförmig oder radial gefächert, rauchfarben, mit 3—5 μ langen, fast hyalinen, seitlichen Spitzchen.

Auf berindeten, trockenen Zweigen von Berberis vulgaris bei Montello in Oberitalien (Antonia Saccardo): im Juli.

CXCVI. **Dictyosporium** Corda in Weitenwebers Beitr. I, 1 p. 87 (1836); Icon. II, 6 (1838); Anleit. p. 16. — Sacc. Syll. IV, 513.

Mycel nur spärlich vorhanden, braun. Konidien dunkel gefärbt, auf kurzem Stielchen stehend, meist dicht gedrängt neben einander und dadurch Räschen bildend, eiförmig oder zungenförmig im Umriß, aus parallel neben einander stehenden, fest verwachsenen Zellfäden gebildet, deren Einzelzellen fast würfelförmig sind.

Der Unterschied von Speira beruht darauf, daß die einschichtigen Konidien sich niemals in ihre Einzelfäden auflösen. Die Konidien bilden also eine einschichtige Zellplatte, deren fast würfelförmige Zellen zu Fäden angeordnet erscheinen.

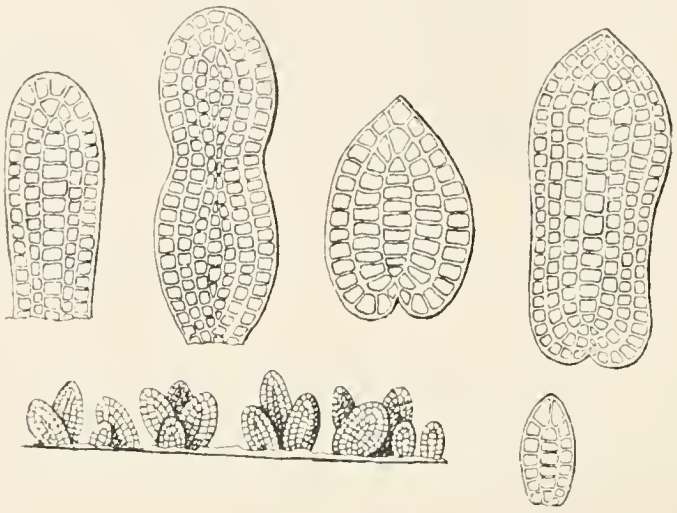
Der Name ist abgeleitet von Dictyon (Netz) und Spora.

2011. **D. elegans** Corda Icon. II, 6 (1838) Fig. 29; Anleit. p. LV Tab. B 4 Fig. 7—9. — Sacc. Syll. IV, 513. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 349. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 428 Fig. 20.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2891; Rabenhorst Fungi eur. 4194.

Rasen oberflächlich, schwarz, ausgebreitet. Konidien zungenförmig, oben zugespitzt oder abgerundet, in der Mitte selten etwas eingeschnürt, an der Basis verjüngt oder herzförmig, mit durchsichtigen, gelbbräunlichen, in 5 Reihen angeordneten Zellen und ziemlich dicken, braunen oder schwarzen Wänden, 57—60 μ lang.

Auf faulem Holz von Coniferen, Eichen und Salix incana bei München (Schnabl), in Belgien (Bommer und Rousseau), bei Treviso in Oberitalien (Saccardo), in England: auf Umbelliferenstengeln bei Malmedy (Libert); im Frühjahr und Sommer.



Dictyosporium elegans Corda.
Konidien, schwach und stärker vergr. (Nach Corda.)

2012. **D. secalinum** Delacr. in Bull. Soc. Myc. France VII, 109 (1891) Tab. VIII Fig. g. — Sacc. Syll. X, 670.

Räschen schwarz, zerstreut oder zusammenfließend und dann eine dünne Kruste bildend. Mycel braun, spärlich, stromatisch verflochten. Konidien eiförmig, braungrün, 50 μ lang, 8—25 μ dick, aus 2—5 Konidienketten bestehend, mit hellerem, 6—8 μ langem, 4—5 μ dickem Stiel. Einzelzellen fast wurzelförmig, 4,5—5 μ im Durchm., mit einem großen Öltropfen.

An der faulenden Stengelbasis von Secale cereale im Laboratorium in Paris: im Frühjahr.

CXCVII. **Speira** Corda Icon. I, 9 (1837); Anleit. p. 19. — Sacc. Syll. IV, 514.

Syn. Cattanea Garov. in Rendic. R. Ist. Lomb. 2 ser. VIII, 125 (1875); Archiv. Lab. Critt. Pavia II/III, 12 (1879).

Symphragmidium Strauß in Sturm Deutschl. Flora, Pilze Heft 24 p. 41 (1853).

Botryosporium Schwein. in Trans. Americ. Philos. Soc. n. s. IV, 306 (1834).

Sterile Hyphen meist nicht sichtbar. Konidien aus einzelnen Zellketten bestehend, die zuerst eng aneinander liegen und sich dann später trennen, dunkelgefärbt, mit einem gemeinsamen Stiel oder jede Kette für sich gestielt oder fast sitzend. Zellketten aus fast kugligen oder würfelförmigen oder länglichen Zellen bestehend, in einer Ebene liegend oder nicht.

Die Auflösung der Konidien in einzelne Zellketten charakterisiert die Gattung. Bei den meisten Arten liegen die Ketten in einer Ebene, bei S. heptaspora nicht. Ob man hier, wie v. Höhnel andeutet, einen generischen Unterschied machen und die S. heptospora und andere Arten als Cattanea abtrennen muß, bedürfte näherer Untersuchung.

Die Ableitung ist von Speira (Seil).

I. Untergattung **Euspeira** Lindau.

Konidienketten zu einem flachen, einschichtigen Körper verbunden.

2013. **S. toruloides** Corda Icon. I, 9 (1837) Fig. 140; Anleit. p. LVI Tab. B 5 Fig. 7. — Sacc. Syll. IV, 514 pr. p. — v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXI, 1035. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 349. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 429 Fig. 27. — Berlese Fungi moric. XIII n. 1 Tab. 52 Fig. 1—7.

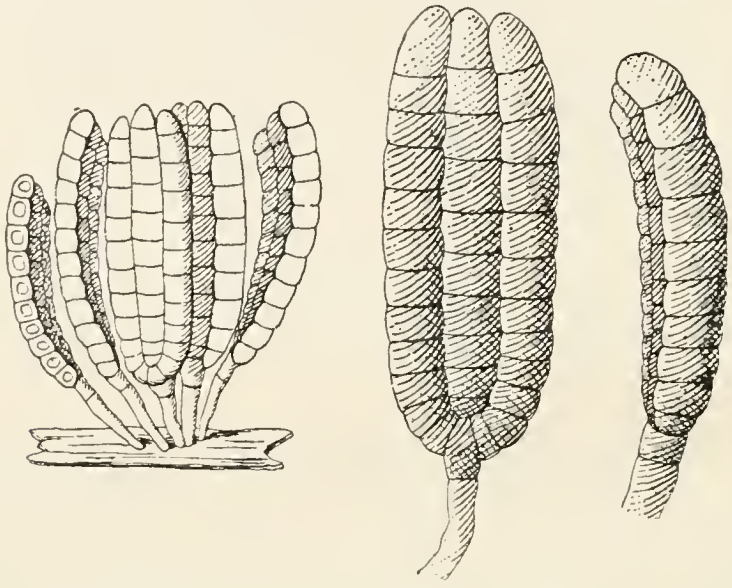
Häufchen unregelmäßig, länglich oder rundlich, braun, fest. Konidien 35—45 (bis 70) μ lang, 19—29 μ dick, meist aus 5 Reihen bestehend, die aus 8—10 (bis 15) Zellen zusammengesetzt sind, nach unten bogig sich vereinigen und in einer Ebene liegen. Einzelzellen 4—6 μ breit und etwas niedriger.

Auf faulem Holz bei Reichenberg in Böhmen (Corda), bei Purkersdorf im Wienerwald (v. Höhnel); auf Ästen von Lonicera periclymenum bei Triglitz (Jaap); auf Urticastengeln bei Leipzig (Winter), bei Arnstadt (Auerswald); in Belgien, Frankreich, England; fast das ganze Jahr.

v. Höhnel hat l. c. darauf hingewiesen, daß S. toruloides und heptaspora verschiedene Arten sind. Die von Saccardo Syll. IV, 514 gegebene Beschreibung bezieht sich größtenteils auf S. heptaspora.

Über die Keimung und Entwicklung dieser Art hat F. Guéguen (Bull. Soc. Myc. France XXI, 98 tab.) Untersuchungen angestellt. Aus ihnen geht

hervor, daß das als Konidie bezeichnete Konglomerat von Zellreihen keine einheitliche Konidie ist. ebensowenig auch können die einzelnen Zellreihen etwa als quergeteilte Konidien betrachtet werden. Die Fäden sind vielmehr als ein Konglomerat von einfachen Konidien aufzufassen, von denen die endständige normaler Weise allein auskeimt. So erfolgt gewöhnlich der Austritt des Keimschlauches aus der Spitze der Zellenketten. Außer diesen bisher allein bekannten Fortpflanzungsorganen kommen in den Kulturen auch andere Formen vor. So können an der Spitze der Verästelungen Ketten von rundlichen Zellen



Speira toruloides Corda.
Konidien, schwach und stärker vergr. (Nach Berlese).

entstehen, die etwa den Zellreihen der Konidien entsprechen. Ferner kommen interkalar gebildete Chlamydosporen und Sklerotien vor; endlich werden noch farblose Konidien gebildet, welche in ihrer Form etwa Acladium oder Acremonium entsprechen.

Guéguen hat an seine Untersuchungen und an das Studium der Literatur die Folgerung geknüpft, daß die beiden Gattungen Dictyosporium und Speira zusammenfallen und daß die beiden Arten Sp. toruloides und Dictyosporium elegans identisch seien. Wie weit diese Anschauung berechtigt ist, läßt sich nur nach genauer Prüfung der Resultate jenes Autors entscheiden. Ich habe mich vorläufig dahin entschieden, die beiden Gattungen nebeneinander bestehen zu lassen.

2014. **S. inops** Bomm., Rouss. et Sacc. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXIX, 1 p. 298 (1891). — Sacc. Syll. X, 671. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 349.

Rasen punktförmig, schwärzlich, leicht kissenförmig, mit rauher Oberfläche. Konidien an der fast dreieckigen Basis in

einen hyalinen, undeutlichen Stiel übergehend, aus je 2 aufrechten, aus 3—4 Zellen bestehenden Ketten von 15—18 μ Länge und 4 μ Dicke gebildet, schwärzlich, im ganzen bei gedrängt zusammenhängenden Ketten 24—27 μ lang, 10 μ dick, bei gelockerten Ketten 24—30 μ lang, 12—15 μ dick.

Auf faulem Holz von Pinus silvestris bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau).

2015. **S. minor** Sacc. Fungi ital. Tab. 905 (1881); Michelia II, 559 (1882); Syll. IV, 515.

Rasen klein, schwarz, zusammengehäuft. Konidien im ganzen länglich ellipsoidisch, 20—22 μ lang, 10 μ dick, mit kurzem Stiel, aus 4—5 Reihen dicht verbunden, jede aus etwa 10 rauchfarbenen Zellen zusammengesetzt.

Auf faulem Holz von Magnolia und Quercus im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo) und in Nordamerika.

2016. **S. punctulata** Cooke et Ell. in Grevillea VII, 6 (1878). — Sacc. Syll. IV, 515.

Punktförmig, schwarz. Rasen sehr klein, vorbrechend. Konidien ungefähr ellipsoidisch, flach, aus braunen, in vierfacher Reihe liegenden Zellen bestehend, 25—30 μ lang, 15—18 μ dick.

Auf Vaccinium in Nordamerika.

var. latebrosa Bizz. in Atti Ist. Venet. Sc., Lett. ed Arti 6 ser. III, 308 (1885). — Sacc. Syll. IV, 515.

Punktförmig, schwarz, zuletzt ausgebreitet, oberflächlich. Konidien fast ellipsoidisch, flach, 30 - 32 μ lang, 22—24 μ dick, aus 4, seltner 5 eng verbundenen Ketten bestehend, braun. Einzelzellen mit einem Öltropfen, 8—9 μ im Durchm., endständige bisweilen hyalin, kuglig, ca. 9,5 μ im Durchm.

Im Innern des Halmes von Arundo donax im botanischen Garten zu Padua.

II. Untergattung **Cattanea** Garov.

Sporenketten zu einem mehrschichtigen Sporenkörper verbunden.

2017. **S. cohaerens** Preuss in Linnaea XXVI, 707 (1853). — Sacc. Syll. IV, 515.

Rasen schwarz, zusammenfließend, auf einer stromatischen Unterlage stehend. Konidien an der Spitze büschelig zusammenhängend, schwarz, Einzelzellen in Ketten, würfelförmig, durchsichtig, oft von Öltropfen erfüllt.

Auf faulem Holz von Laubbäumen bei Hoyerswerda (Preuss), auf Eichen- und Buchenzweigen, sowie auf Rinde von Lonicera caprifolium bei Bern (Otth).

2018. **S. Kummeri** (Strauss).

Syn. Symphragmidium Kummeri Strauss in Sturm Deutschl. Flora, Pilze Heft 34 p. 41 (1853) Tab. 9.
Speira Kummeri Sacc. Syll. IV, 515.

Punktförmig, schwarz, brombeerartig. Rasen klein, zerstreut, oberflächlich. Konidien eiförmig, kurz gestielt, zu 3 oder mehr Reihen an der Basis zu einem Sporenkörper verbunden und mit einer gemeinsamen, später verschwindenden Membran umgeben, gestielt.

Auf faulem Holz bei München (Kummer); im Sommer.

2019. **S. oblonga** Fuck. Symb. p. 349 (1869) Tab. I Fig. 6. — Sacc. Syll. IV, 515.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1619.

Ausgebreitet, schwarz. Einzelzellen kuglig, braun, in Ketten verbunden und diese wieder zu länglichen, stumpfen, etwas gestielten Häufchen zusammenstehend.

Auf faulem Holz von Salix triandra bei Hattenheim im Rheingau (Fuckel); im Herbst selten.

2020. **S. ulicis** Passer. in Rendic. R. Accad. Lincei 4 ser. VII, 51 (1891). — Sacc. Syll. X, 671.

Punktförmig, schwarz. Konidien im ganzen eiförmig, fast sitzend, 25—30 μ lang, 15—25 μ dick, aus 5—10 locker verbundenen, bräunlichen, 5—9 Einzelzellen enthaltenden Ketten bestehend; Einzelzellen 2,5—3 μ im Durchm., mit Öltropfen.

Auf trockenen Zweigen von Ulex europaeus bei Collecchio bei Parma (Passerini).

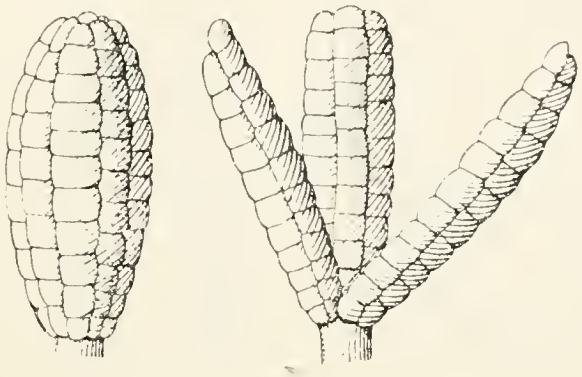
2021. **S. heptaspora** (Garov.)

Syn. Cattanea heptaspora Garov. in Rendic. R. Ist. Lombardo 2 ser. VIII, 125 (1875); Arch. Lab. critt. Pavia II/III p. 12 et 368 (1879) Tab. I Fig. 5, 6.

Speira toruloides Sacc. Fungi ital. Tab. 904 (1881); Syll. IV, 514 pr. p. (1886). — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 771; Cat. Champ. Bays Bas p. 519. — Penzig in Sacc. Michelia II, 468.

Speira heptaspora Sacc. Syll. XVIII, 612 (1906).

Häufchen unregelmäßig, braun. Sterile Hyphen fehlend oder kaum sichtbar. Konidien eiförmig, in 6—7 Längsreihen zu



Speira heptaspora (Garov.).
Konidien, stark vergr. (Nach Garovaglio.)

einem klumpigen Körper verklebt und dann sich lockernd, 50—60 μ lang, 9 μ dick, mit 7 Scheidewänden, rauchbraun, mit Öltropfen, jede Einzelzelle 8—9 μ im Durchm.

Auf faulem Holz von Citrus in Italien und Holland (Rick): fast das ganze Jahr.

Oudemans gibt bis 9 Sporenreihen an und die Breite der Sporenhaufen auf 13—14 μ und die Zahl der Einzelzellen in der Reihe auf 10—12. Trotz dieser Abweichungen hat er wohl sicher dieselbe Art vor sich gehabt.

CXCVIII. **Tetraploa** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. V, 459 (1850). — Sacc. Syll. IV, 516.

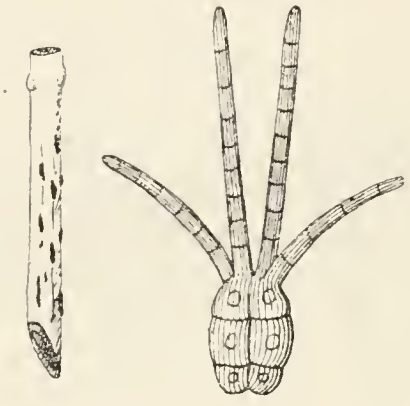
Steriles Mycel nicht sichtbar. Konidien länglich, mauerförmig gestielt, dunkelgefärbt, an der Spitze in mehrere Hörner auslaufend.

Die Art der Konidienbildung ist noch unbekannt. Wir wissen nicht, ob die Konidien direkt am Mycel oder an besonderen Tragfäden gebildet werden.

Die Ableitung des Namens geschieht von tetraplus (vierfach).

2022. **T. aristata** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. V. 459 (1850) Tab. IX Fig. 6. — Sacc. Fungi ital. Tab. 967: Syll. IV, 516. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 429 Fig. 15. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 519.

Rasen ausgebreitet, grünschwarz. Konidien länglich, mit 2 Scheidewänden und mauerförmiger Teilung, braunschwärzlich,



Tetraploa aristata Berk. et Br.

Habitus der Rasen, nat. Gr. und eine Konidie, stark vergr. (Nach Saccardo.)

mit Öltropfen, 30 μ lang, 22 μ dick, kaum gestielt, an der Spitze in 4 septierte, 60—90 μ lange, 4 μ dicke, divergierende, ungefähr gleich lange, braunschwärzliche Hörner auslaufend.

Auf Kräuterstengeln und besonders auf Grashalmen z. B. von Avena pratensis bei Erfurt (Steiger); von Psamma arenaria bei Scheveningen (Destrée); in Italien, England und auf Cuba; im Sommer.

CXCIX. **Sarcinella** Sacc. Fungi ital. Tab. 126 (1877); Michelia II, 31 (1880); Syll. IV, 548.

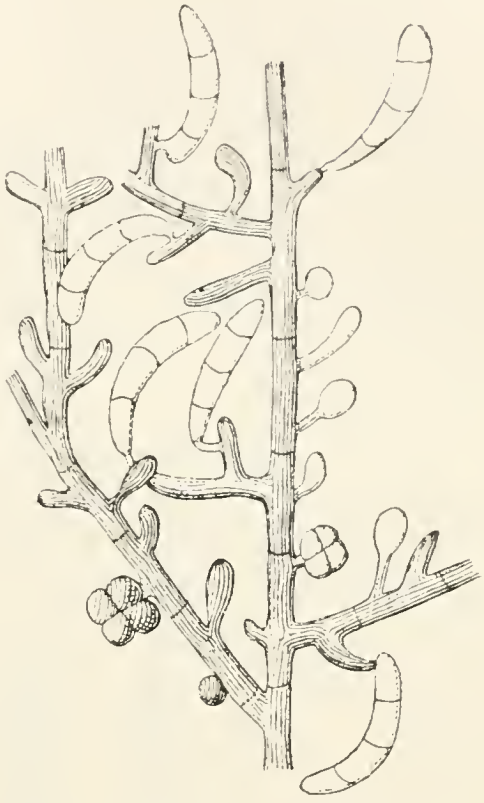
Hyphen kriechend, verzweigt, septiert, schwärzlich. Konidien zweigestaltig an derselben Hyphe; die einen paketförmig, braun, die andern sichelförmig, fast hyalin.

Durch die zweierlei Konidien zeichnet sich die Gattung besonders aus. Ableitung des Namens von Sarcina (Paket).

2023. **S. heterospora** Sacc. Fungi ital. Tab. 126 (1877). Syll. IV, 548 (cfr. Nuov. Giorn. Bot. Ital. VII. 299 (1875)).

Exs. Saccardo Myc. venet. 153, 154; D. Saccardo Myc. ital. 1395, 1396; Rabenhorst Fungi eur. 2684; Kunze Fungi sel. 590.

Hyphen kriechend, dicht verzweigt und verflochten, weitläufig septiert, schwärzlich, kohlschwarze, leicht abziehbare, oft beide Seiten des Blattes ganz einnehmende Überzüge bildend. Konidien am Ende der Hyphen oder an Zweigenden, die bisweilen stumpf oder etwas keulig sind, entstehend: die einen aus 4—12 Zellen bestehend, paketförmig, 20—25 μ im Durchm., schwarz, zuletzt ganz undurchsichtig, die anderen zylindrisch-spindelförmig, leicht sichelförmig gebogen, hyalin, mit drei Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 35 μ lang, 9 μ dick.



Sarcinella heterospora Sacc. Konidientragende Hyphen, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf welkenden Blättern von Ligustrum vulgare häufig, seltner auch an Cornus sanguinea, Carpinus betulus und Lonicera xylosteum in Oberbayern (Allescher), in Oberitalien (Saccardo, Ferraris, Briosi): im Sommer.

Gehört als Konidienform zu Dimerosporium pulchrum.

II. Unterabteilung **Sirodesmieae.**

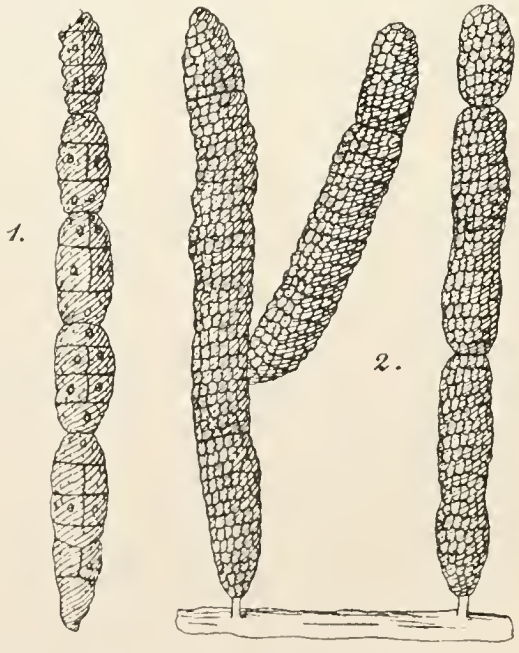
Einzige Gattung:

CC. **Sirodesmium** de Not. in Memor. Accad. sc. Torino X, 347 (1849). — Sacc. Syll. IV, 516.

Steriles Mycel spärlich, kurze seitliche Äste bildend, die als Konidienträger dienen. Konidien an der Spitze der Träger kettenförmig, unter sich durch sehr kleine, hinfällige Zwischenstücke verbunden, länglich, dunkelfarbig, mauerförmig geteilt, oft außen rauh.

Ist von Alternaria nur durch die fast fehlenden Konidienträger getrennt. Früher, als man auf die Längsteilung der Fächer nicht achtete, wurden die Arten zu Sporodesmium oder Septonema gestellt.

Der Name ist abgeleitet von Seira (Kette) und Desmion (Band).



1. Sirodesmium granulosum de Not. und 2. S. antiquum Sacc. Konidienketten, stark vergr. (Nach Saccardo.)

2024. **S. granulosum** de Not. in Memor. Accad. sc. Torino X, 347 (1849) Fig. X. — Sacc. Fungi ital. Tab. 916; Michelia II, 361; Syll. IV, 517. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 552.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 146.

Räschen kissen- bis scheibenförmig, schwarz, etwas staubig, gehäuft. Konidientragende Äste aus dem Mycel entspringend, kurz, aufrecht. Konidien durch sehr kurze Zwischenstücke zu Ketten verbunden, länglich, außen körnelig-stachlig, mauerförmig mit 3—5 Scheidewänden, 28—48 μ lang, 10—15 μ dick.

Auf bearbeitetem oder faulem Holz von Castanea, Quercus und Abies bei Meran (Černy, Kabát), in Norditalien und Frankreich: im Spätsommer.

2025. **S. rosae** Bubák in Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck XXX, 35 (1906) ic.

Mycel hyalin, in den leeren Pykniden lebend, nach ihrer Mündung hin wachsend und dunkler werdend, sich dicht parallel stellend und dicker werdend, schließlich die deckenden Epidermalschichten durchbrechend, septiert. Rasen rundlich, gruppenweise stehend, flach polsterförmig, zuletzt frei stehend, schwarz, staubig. Konidien kettenweise gebildet, äußerst variabel in Form und Gruppierung in den Ketten, die quer und längs septiert erscheinen, dunkel olivenbraun, fast undurchsichtig, 9—35 μ lang, 9—17 μ breit, Einzelzellen kuglig oder fast kuglig, durch gegenseitigen Druck polygonal.

Auf toten Ästen von kultivierten Rosen in Meran, auf den alten Pykniden von Phoma pusilla (Černy); im September.

2026. **S. antiquum** Sacc. Michel. II, 362 (1881); Fungi ital. Tab. 917; Syll. IV, 517.

Syn. Sirodesmium granulosum Sacc. Michel. II, 290 (1881).

Räschen gesellig, schwarz. Konidientragende Fäden sehr kurz und dünn, rauchfarben. Konidien büschelig, zu bisweilen verzweigten Ketten verbunden, lang zylindrisch, beidendig abgerundet, dicht mauerförmig septiert, außen fast glatt, rauchfarben, 100—150 μ lang, 24 μ dick.

Auf Holz von Olea europaea bei Torreglia in Norditalien (Saccardo).

2027. **S. effusum** Sacc. in Malpighia XIII. 450 (1900) Fig. III. 8; Syll. XVI. 1077.

Ausgebreitet, schwarz, staubig sammetartig. Sterile Hyphen kriechend, septiert, zart, 3 μ dick, gelbgrün. Konidientragende Zweige aufrecht, ziemlich kurz. Konidien durch sehr kleine Zwischenstücke zu langen, seltner gegabelten, lange zusammenhaltenden Ketten verbunden, eiförmig-länglich, bisweilen in der Mitte sehr leicht eingeschnürt, meist mit 5 Scheidewänden, mit mehreren Öltropfen und undeutlicher mauerförmiger Teilung, außen kaum granuliert, grünschwärzlich, 19—22 μ lang, 8—8,5 μ dick.

Auf der Rinde von Lonicera nigra bei Riva-Valdobbia (Carestia).

III. Unterabteilung **Macrosporieae.**

A. Konidienträger als seitliche Myceläste oder als selbständige, sich von den sterilen Hyphen scharf unterscheidende Fäden ausgebildet.
   a. Konidienträger als mehr weniger lange, meist niederliegende, seitliche Myceizweige ausgebildet. 201. **Stemphylium.**
   b. Konidienträger scharf abgesetzt als gerade Fäden.
      I. Konidien endständig.
         1. Konidienträger meist nicht büschelig, starr. Konidien meist länglich, ungestielt. 202. **Mystrosporium.**
         2. Konidienträger fast stets büschelig, starr oder schlaff. Konidien länglich oder keulig, gestielt. 203. **Macrosporium.**
      II. Konidien seitenständig.
         1. Konidien in der Mitte der Träger seitlich ansitzend. Konidienträger nicht auf einer stromatischen Unterlage stehend. 204. **Coccosporium.**
         2. Konidien auf der Basis der Träger ansitzend. Konidienträger auf einer stromatischen Unterlage stehend. 205. **Trichaegum.**

B. Sterile Trägerhyphen lang, fertile sehr kurz stielförmig. 206. **Septosporium.**

CCI. **Stemphylium** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 300 (1833). — Corda Anleit. p. 38. — Sacc. Syll. IV, 519.

Syn. Ulocladium Preuss in Linnaea XXIV, 111 (1851); Sturm Deutschl. Fl., Pilze VI, 83 (1851).
Scutisporium Preuss in Linnaea XXIV, 112 (1851).
Soredospora Corda Icon. I, 12 (1837); Anleit. p. 34 (1842).
Epochniella Sacc. Michelia II, 176 (1880).
Tetracoccosporium v. Szabó in Hedwigia XLIV, 77 (1905).

Sterile Hyphen kriechend, ausgebreitet, meist dunkel gefärbt, septiert, verflochten. Konidienträger als seitliche, mehr weniger aufrechte, oft nur sehr kurze, meist ganz unverzweigte und gewöhnlich auch unseptierte Seitenäste gebildet. Konidien einzeln endständig, eiförmig oder fast kuglig, oft ein wenig gestielt, mit mehreren Quer- und einigen Längswänden, mehr weniger dunkel gefärbt bis undurchsichtig.

Der Unterschied gegenüber den anderen Gattungen beruht darauf, daß die Konidienträger noch nicht scharf ausgebildet sind, sondern nur kurze Seitenzweige ihre Stelle vertreten. Dadurch bildet die Gattung einen Übergang zu den Micronemeae. Wenn die Konidien erst abgefallen und die Hyphen hinfällig geworden sind, so läßt sich die Gattungszugehörigkeit nur selten in sicherer Weise feststellen. Darum ist eigentlich zur sicheren Bestimmung der Arten dieser, wie der folgenden Gattungen, möglichst frisches und gerade reifes Material unerläßlich.

Die Konidien besitzen gewöhnlich 2 oder 3 Querwände und dazu 1 oder 2 Längswände, welche die Fächer teilen. Daneben finden sich aber häufig auch über Kreuz geteilte Konidien, wie sie am regelmäßigsten das St. Paxianum zeigt. Dabei braucht die Anheftungsstelle nicht bloß im Schnittpunkt der beiden senkrecht zu einander stehenden Wände zu liegen, sondern kann sich auch an anderer Stelle befinden.

Als Synonym zu Stemphylium wird von Fries u. a. auch Cometella Schwein. angegeben. Leider habe ich nicht nachweisen können, wo v. Schweinitz die Gattung aufgestellt hat. Weder in der Flora Niesk., noch in der Synops. Fung. Ann. Bor. u. Syn. Fung. Carol. sup. ist der Name enthalten. Wahrscheinlich findet er sich in einer kleinen, schwer zugänglichen Abhandlung oder nur als Manuskriptname im Herbar, wo ihn Fries auffand.

Die Arten sind meist Saprophyten, doch könnten vielleicht die blattbewohnenden Arten bereits auf dem lebenden Gewebe vorkommen.

Der Name ist abgeleitet von Stemphylon (ausgepreßte Weintrauben, Trester).

2028. **S. soredosporum** (Preuss).

Syn. Scutisporium soredosporum Preuss in Linnaea XXIV, 112 (1851).
Stemphylium soredosporum Sacc. Syll. IV, 519 (1886).

Mycel ausgebreitet, weiß, mit bloßem Auge nicht sichtbar, Fäden kriechend, verzweigt, verflochten, septiert, weiß. Konidien an den Hyphen oder Ästen endständig, schildförmig, mauerförmig geteilt, durchsichtig, hellbraun, mit fast runden, gleich großen, mit Öltropfen versehenen Zellen.

Auf Holz von Pinus silvestris bei Hoyerswerda (Preuss).

2029. **S. juniperinum** Karst. in Hedwigia XXXI, 295 (1892). — Sacc. Syll. XI, 634.

Rasen unterseitig, ausgebreitet, schwarz. Hyphen fädig, kriechend, verzweigt, septiert, braun und durchsichtig, 2—3 μ dick. Konidien eiförmig, auf sehr kurzen Seitenästen akrogen, mit 4—6 Querwänden und mauerförmig geteilt, schmutzig rauchfarben, 28—30 μ lang, 7—10 μ dick.

Auf den Nadeln von Juniperus communis, die dadurch getötet werden, bei Mustiala in Finnland (Karsten).

var. microsporum Dom. Saccardo in Myc. ital. n. 1195 (1902).

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 1195.

Konidien gleichmäßig mit 5—6 Scheidewänden, mauerförmig geteilt, rauchfarben, 15—17 μ lang, 6—7 μ dick.

Auf den Nadeln von Juniperus communis bei Montello in Oberitalien (D. Saccardo): im September.

2030. **S. graminis** (Corda).

Syn. Soredospora graminis Corda Icon. I, 12 (1837) Fig. 173. — Anleit. p. LIX Tab. B 9 Fig. 6.

Stemphylium graminis Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 83 (1851). — Sacc. Syll. IV, 522. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 316; Cat. Champ. Pays Bas p. 520.

Mycel ausgebreitet, fast papierartig, abziehbar, schwarz, glänzend. Hyphen reich verzweigt, verwebt, artikuliert, perlschnurartig, ockerbraun, durchscheinend. Konidien einzeln oder in Haufen, braunschwarz, mauerförmig geteilt, 10—30 μ im Durchm., an den Hyphen ansitzend und dann abfallend.

Auf toten Blättern von Gramineen bei Reichenberg in Böhmen (Corda): von Zea mays bei Nunspeet in Holland (Beins); im Winter.

Oudemans gibt l. c. an, daß auf den Hyphenpolstern sowohl Konidien in Form von Fusarium, wie von Sporotrichum gleichzeitig vorhanden sind. Die ersteren sind gebogen, hyalin, 20—40 μ lang, 4—5 μ dick und mit 3 Querwänden versehen; die letzteren dagegen, die viel zahlreicher auftreten, sind kuglig, hyalin, 3—7 μ im Durchm. Er weist auf eine Differenz in der Cordaschen Abbildung mit seinen Beobachtungen hin, die sich auf die Hyphen be-

zieht. Die perlschnurartigen Ketten sind in Wirklichkeit nur Sporotrichumkonidien, die sich zufällig in Kettenform angeordnet haben. Der Pilz verdiente nähere Untersuchungen, vor allem deswegen, um zu zeigen, ob die verschiedenen Sporenformen in denselben Entwickelungskreis gehören.

2031. **S. heterosporum** D. Sacc. in Atti Soc. Ven.-Trent. sc. nat. 2 ser. II, 477 (1896); Bull. Soc. Myc. France XII, 79 (1896) Tab. VII Fig. 7; Syll. XIV. 1093.

Ausgebreitet, schwarzbraun, sammetartig. Konidienträger fädig, dicht verwebt, sehr lang, hinfällig, spärlich verzweigt, septiert, grünschwärzlich, 5 μ dick. Konidien end- und seitenständig und bisweilen interkalar, verschieden gestaltig, kuglig oder eiförmig oder eiförmig länglich und eingeschnürt oder eckig, dicht mauerförmig geteilt, rauchfarben, dann ganz undurchsichtig, 50—90 μ lang, 40—60 μ dick.

Auf abgeschnittenen, toten Blattstielen von Chamaerops excelsa im botanischen Garten zu Padua (D. Saccardo).

2032. **S. allii** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI, 539 (1902); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 772 (1902); Cat. Champ. Pays Bas p. 520. — Sacc. Syll. XVIII. 618.

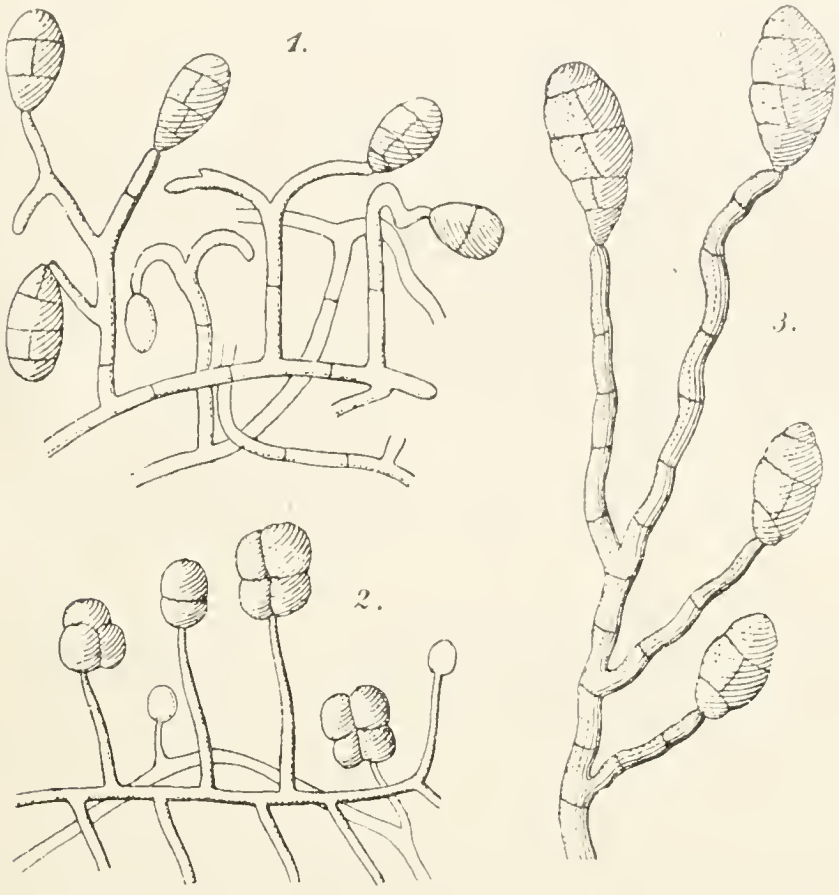
Ausgebreitet. Konidienträger fädig, verflochten, zart verzweigt, septiert, hyalin. Konidien fast kuglig, länglich, eiförmig, ellipsoidisch, an der Oberfläche gleichmäßig gekrümmt oder eckig, sehr fein stachlig, im besten Entwicklungszustand schön violett, später bräunlich bis rauchfarben, mit meist 5 Querwänden und einer oder mehreren Längswänden und daher mehr weniger dicht mauerförmig septiert, an den Wänden meist leicht eingeschnürt, 20—50 μ lang und 12—25 μ dick. Daneben kommen mauerförmig geteilte Konidien vor, deren Teilzellen eine sehr konvexe Außenwand tragen.

Auf Blättern von Allium-Arten im Laboratorium von Amsterdam (Ritzema Bos); im Juli.

2033. **S. piriforme** Bonord. Handb. allgem. Mykol. p. 83 (1851) Fig. 74. — Sacc. Michelia II, 290; Fungi ital. Tab. 936;

Syll. IV, 521. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 318; Cat. Champ. Pays Bas p. 520.

Rasen ziemlich zerstreut, schwarz. Hyphen mannigfach verzweigt, etwas kriechend, septiert, rauchfarben. Konidien an



1. Stemphylium botryosum Wallr. var. domesticum Sacc.
2. S. macrosporoideum (Berk. et Br.) 3. S. piriforme Bon.
Konidienträger und Konidien, stark verg. (Nach Saccardo.)

den Ästen endständig, umgekehrt birnförmig oder von mannigfacher Eiform, mit 3—4 Scheidewänden und mauerförmig geteilt, an den Scheidewänden leicht eingeschnürt, schwarzgrau, 25—30 μ lang, 12—15 μ dick.

An faulenden Zweigen in Westfalen (Bonorden) und Oberitalien (Saccardo); auf Birkenzweigen bei Nunspeet in Holland (Beins); im Frühjahr.

Die Art ist gewiß viel häufiger, als bisher angegeben wird und dürfte sich auch in Deutschland noch an anderen Orten nachweisen lassen.

2034. **S. atrum** (Preuss).

Syn. Ulocladium atrum Preuss in Linnaea XXV, 751 (1852).
Stemphylium atrum Sacc. Syll. IV, 520 (1886). — Lindau in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XLVII, 74.

Rasen weit ausgebreitet, zuerst aus braunschwarzem Hyphengeflecht, später aus den tiefschwarzen Sporenansammlungen zusammengesetzt. Hyphen braun, durchsichtig, 3 μ dick, wenig verästelt, spärlich septiert, außen fein granuliert. Sporenballen an den Hyphen auf kurzen, sterigmenartigen, braunschwarzen, fast tonnenförmigen, bis 7 μ langen Seitenästchen entstehend, zuerst ein- und wenigzellig, später unregelmäßig vielzellig, kuglig oder häufiger formlos mit unregelmäßigen Ausläufern und Warzen, die aus einzelnen Zellen bestehen, zuletzt tiefschwarz, bisweilen mit einzelnen helleren Randzellen, bis 35 μ lang oder breit, meist aber kleiner, bald abfallend.

Auf faulem Holz und Stümpfen von Betula alba bei Hoyerswerda (Preuss), bei Paulsborn bei Berlin (Lindau): im Herbst.

2035. **S. paradoxum** (Corda).

Syn. Sporodesmium paradoxum Corda Icon. II, 6 (1838) Fig. 28.
Cometella paradoxa Fries Summa p. 506 (1849).
Stemphylium paradoxum Fuck. Symb. p. 356 (1869). — Sacc. Syll. IV, 520.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1474; Fuckel Fungi rhen. 1515.

Rasen sehr klein, schwarz, frei eingewachsen oder hervorbrechend, zuletzt zerfließend. Konidientragende Äste knotig septiert, hyalin, verzweigt. Konidien in großer Zahl gebildet, umgekehrt eiförmig, dicht mauerförmig geteilt, grünbraun.

Auf alter Rinde und Zweigen von Betula alba bei Mappen im Rheingau (Fuckel), bei Leipzig (Auerswald, Winter), bei Prag (Corda), in Mähren (Reichenbach, v. Niessl), im Wienerwald (v. Höhnel): vom Frühjahr bis Herbst.

2036. **S. sphaerospermum** (Preuss).

Syn. Scutisporium sphaerospermum Preuss in Linnaea XXIV, 112 (1851).
Stemphylium sphaerospermum Sacc. Syll. IV, 520 (1886).

Mycel ausgebreitet, zuerst rotgelb, dann rostbraun, aus unregelmäßig verzweigten, gelbbraunen Hyphen bestehend. Konidien

an den Hyphen- oder Astenden stehend, mauerförmig geteilt, zuerst fast weiß, dann schwarzbraun, mit warzigem Epispor und Öltropfen.

Auf Holz von Alnus bei Hoyerswerda (Preuss).

2037. **S. Magnusianum** Sacc. Michelia I, 132 (1878): Fungi ital. Tab. 934: Syll. IV, 520. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 557. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 430.

Rasen flach, fleckenförmig, unbestimmt an Gestalt, oft weit ausgedehnt, ziemlich fest, braunrötlich. Hyphen fädig, kriechend, unregelmäßig verzweigt, unseptiert, hyalin, dann gelbbräunlich. Konidien fast kuglig, mehrzellig, rötlich, 20—30 μ im Durchm.

Auf der Oberfläche berindeter Zweige von Alnus viridis im Sondestal bei Gschnitz in Tirol (Magnus): auf Rinde von Sorbus im Weißwassergrund im Riesengebirge (Feurich), in England: im Sommer.

Die Sporen entstehen nicht, wie bei den anderen Arten, auf der Spitze von Seitenästen, sondern sitzen unmittelbar den Fäden selbst auf, häufig an einer Verzweigungsstelle. Die Verbindungsfäden zwischen den Konidien reißen sehr bald und die Rasen bestehen dann aus den Haufen der roten, fast kugligen Konidien.

2038. **S. macrosporoideum** (Berk.)

Syn. Epochnium macrosporoideum Berk. et Br. in Ann. Nat. Hist. I, 263 (1838) Tab. VIII Fig. 14; Cooke Handb. Brit. Fungi p. 623 (1871).

Stemphylium macrosporoideum Sacc. Syll. IV, 519 (1886). — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 916; Cat. Champ. Pays Bas p. 520.

Rasen ausgebreitet, dunkel gefärbt. Hyphen fädig, sehr dünn, ungleichmäßig verzweigt, hyalin, verflochten, septiert, mit kurzen, stielförmigen Seitenästen, welche akrogen die Konidien tragen. Konidien fast kuglig, maulbeerförmig, zuerst einzellig, hyalin, dann 4zellig, kastanienbraun, 14—25 μ im Durchm.: die Teilung erfolgt entweder durch zwei senkrechte Wände, sodaß 4 kreuzweis nebeneinander liegende Zellen entstehen und die ganze Konidie kuglig ist, oder so, daß eine Zelle etwas aufgeblasen ist und als Stielzelle dient, während die 3 anderen eng verbunden auf ihr sitzen. (Fig. 2 auf S. 211.)

Auf toten Zweigen von Ribes in England und von Acer in Nordamerika, auf Gelatine im Laboratorium in Delft (Beijerinck).

var. quercinum Sacc. Syll. IV, 379 (1886).

Syn. Stemphylium macrosporoideum (Berk.) Sacc. Michelia II, 290 (1881); Fungi ital. Tab. 935.

Ausgebreitet, grauschwarz, wollig. Hyphen kriechend, fädig, unseptiert (?), hyalin, verzweigt und verflochten. Konidien an nicht aufgeblasenen Seitenästen endständig, kuglig, gewöhnlich über Kreuz septiert (paketförmig) oder seltner anders septiert, an den Scheidewänden eingeschnürt, grünschwärzlich, 13—16 μ im Durchm.

Auf entrindeten Eichenästen im Walde Montello und bei Padua (Saccardo); im Herbst.

2039. **S. polymorphum** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 83 (1851) Fig. 73. — Fuck. Symb. p. 131. — Sacc. Syll. IV, 501. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 318 (1900); Cat. Champ. Pays Bas p. 520. — Rivolta Parass. veget. 2 ed. p. 450 Fig. 140.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 121.

Rasen klein, schwarz, regellos verteilt, beiderseitig, aber gewöhnlich oberseitig, aus Konidien bestehend. Konidien eiförmig oder länglich, mehr weniger eckig, schwarz, mit Scheidewänden nach allen drei Richtungen des Raumes, 40—50 μ lang, 25—30 μ dick, am Grunde mit einem Stiel oder verlängertem, artikuliertem, rauchfarbenem Sporenträger, der 2—3mal länger ist als die Konidie.

Auf den Blättern und Hülsen von Pisum sativum und Phaseolus vulgaris in Westfalen (Bonorden), bei Zoelen in Holland (Ritzema Bos), bei Görz (Bolle); im Sommer.

Nach Fuckel zu Pleospora pisi als Konidienform gehörig.

2040. **S. inflatum** Sacc. Michelia II, 290 (1881); Fungi ital. Tab. 937; Syll. IV, 519.

Syn. Stemphylium botryosum Sacc. Myc. Venet. Spec. p. 228 (1873) pr. p.

Räschen fast oberflächlich, gehäuft, schwarz, klein. Hyphen fädig, verflochten, mit zarten Ästen, meist unseptiert, hyalin.

Konidien an aufgeblasenen Zweigenden stehend, kuglig-ellipsoidisch, an der Basis etwas abgestutzt, an der Spitze abgerundet, meist durch 2 wagerechte und 2 längsverlaufende Wände geteilt, an den Scheidewänden leicht eingeschnürt, grünschwärzlich, zuerst hyalin, mit Öltropfen, 15 μ lang, 12—14 μ dick.

Auf der Rinde toter Zweige von Rhamnus cathartica bei Selva in Norditalien (Saccardo); im Herbst.

2041. **S. viticola** Passer. in Rend. Acc. Lincei. Roma 4 ser. IV. 2 sem. p. 104 (1888). — Sacc. Syll. X. 671.

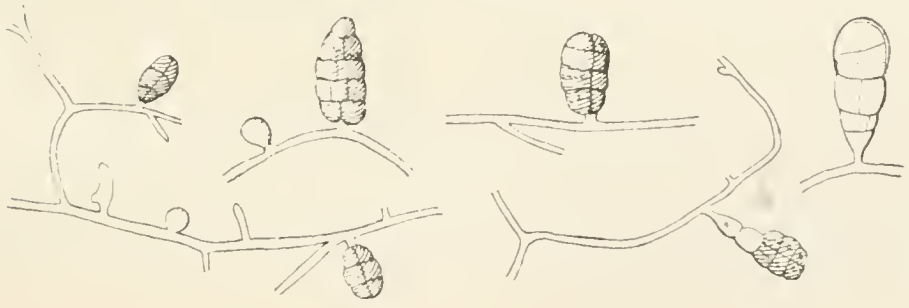
Rasen häufig zerstreut, fast kuglig, kastanienbraun. Konidienträger kurz, verwebt, septiert, fast hyalin. Konidien birnförmig, mit kurzem Stiel, mauerförmig geteilt, rauchfarben, 25—45 μ lang, 15—20 μ dick.

Auf trockenen Ästchen von Vitis vinifera bei Parma (Passerini).

2042. **S. ericoctonum** A. Braun et de By. in Monatsschr. d. Ver. f. Bef. d. Gartenb. i. d. Kgl. Preuss. Staat. N. R. I p. 18 (1854) Tab. II. — Sacc. Syll. IV. 521. — Rivolta Parass. veget. 2 ed. p. 450 Fig. 144.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1888; Rabenhorst Fungi eur. 2782; Sydow Myc. march. 1099.

Sehr zarte, spinnewebartige, dunkle Überzüge bildend. Hyphen kriechend, spärlich verzweigt, unseptiert, 2—2,5 μ dick,



Stemphylium ericoctonum A. Br. et de By.
Konidientragende Hyphen und Konidien, stark vergr. (Nach de Bary.)

zuerst hyalin, dann gelblich. Konidien seitenständig, sehr kurz gestielt, ungleich ellipsoidisch, stumpflich, mit 4—6 Querwänden,

und mauerförmig geteilt, an den Wänden eingeschnürt, 20—28 μ lang, 14 μ dick, jedes Fach etwa 4—6 μ im Durchm.

Auf den Zweigen und Blättern von kultivierten Erica-Arten in den Kalthäusern im Gebiet.

Die zuerst im alten botanischen Garten zu Berlin gefundene Art erzeugt die Bräune oder den Rußtau der Eriken. Die Pflanzen bekommen gelbe oder rötliche Flecken auf den Blättern, ältere Blätter werden vollständig braun und fallen bald ab. Infolge des Blattverlustes sterben die Eriken bald ab. Wie de Bary annimmt, findet sich der Pilz stets auf den älteren Teilen der Pflanzen, aber er wird erst schädlich, wenn er durch besonders disponierende Momente (feuchte Wärme etc.) dazu befähigt wird, auf die jüngeren Teile hinüberzugreifen.

2043. **S. tabaci** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI, 539 (1902); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 773 (1902); Cat. Champ. Pays Bas p. 520. — Sacc. Syll. XVIII, 618.

Konidienträger aufrecht, gebogen, etwas knotig, septiert, hellbraun. Konidien endständig, von verschiedener Gestalt, ellipsoidisch oder länglich, bisweilen wie ein eckiger Ballon gestaltet, glatt, gewöhnlich mit meist 3 Quer- und 1—4 Längswänden, in der Größe wechselnd zwischen 32 μ Länge und 20 μ Breite oder 24×14 und 20×20 μ.

Auf faulenden Blättern von Nicotiana tabacum bei Amerongen in Holland (Koning); im Juli.

2044. **S. botryosum** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 300 (1833). — Sacc. Syll. IV, 522. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 520.

Hyphen artikuliert und rosenkranzförmig, ziemlich kurz, aufrecht, zu getrennten, kissenförmigen Bündeln oder Rasen vereinigt, zerbrechlich. Konidien endständig, eiförmig, etwas eckig, mauerförmig geteilt, schwarz, undurchsichtig, ziemlich groß.

An trockenen Stengeln, die in Haufen liegen, z. B. von Asparagus in Gärten in Thüringen (Wallroth), Mähren (v. Niessl).

var. botrytis (Preuss).

Syn. Ulocladium botrytis Preuss in Linnaea XXIV, 111 (1851); Sturm Deutschl. Flora, Pilze VI, 83 (1851) Tab. 42. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 243 Tab. V Fig. 7; Arch. néerl. 2 ser. VII, 293 Tab. XXXV.

Stemphylium botryosum var. ulocladium Sacc. Syll. IV, 522 (1886).

Rasen sehr dunkel gefärbt, kreisrund, sich radial am Umfange ausbreitend. Hyphen kriechend, sich ausbreitend, zart, unregelmäßig verzweigt, zuerst hyalin, zuletzt nußbraun, septiert, gebogen oder mehr weniger knorrig; Äste meist kurz, gebogen, einfach oder wieder verzweigt, hyalin oder gefärbt, oft durch kleine, kurze Auswüchse unregelmäßig, einfach oder gegabelt am Ende, die Konidien tragend. Konidien terminal an Seiten- oder Hauptzweigen, kurz gestielt, bald fast kuglig, bald ellipsoidisch oder länglich, mit 1—5 Querwänden und ein oder mehreren Längswänden, an den Wänden etwas eingeschnürt, hell- bis dunkelbraun, fein punktiert, 25—40 μ lang, 16—20 μ dick.

Auf Holz von Quercus in Kalthäusern unter Blumentöpfen in Hoyerswerda (Preuss), auf Papier und aus Humus auf Gelatine gezüchtet in Holland (Koning); fast das ganze Jahr.

Ich gebe die von Oudemans in Arch. néerl. l. c. revidierte Diagnose.

var. domesticum Sacc. Syll. IV, 522 (1886) (in Fungi ital. Tab. 933 sub typo).

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2466; Krieger Fungi sax. 1546.

Hyphen weitläufig verzweigt, spärlich septiert, hyalin. Konidien umgekehrt eiförmig, mit 3 Querwänden und durch einzellige Längswände mauerförmig geteilt, rauchfarben. (Fig. 1 auf S. 211).

Auf Papier und Gewebe bei Berlin (Magnus), auf Tapeten bei Königstein (Krieger), in Norditalien und Frankreich.

Man zieht wohl am besten die Varietäten zur Hauptart. Ich habe sie aus dem Grunde bestehen lassen, weil ich die Art nur aus den Abbildungen kenne.

2045. **S. amoenum** Oudem. in Hedwigia XXII, 61 (1883); Cat. Champ. Pays Bas p. 520. — Sacc. Syll. IV, 523.

Ausgebreitet, rotbräunlich. Hyphen niederliegend, weit verzweigt, zart, septiert, konidientragende Äste aufrecht, septiert,

alle ganz farblos. Konidien endständig an den Ästen, kuglig, auf der glatten Oberfläche undeutlich polygonal, mehrfach in verschiedener Richtung geteilt und mauerförmig, fleischrotbräunlich, die größten 45 μ im Durchm.

Auf faulem Papier, Roggenmehl und anderen verdorbenen Nahrungsmitteln in Amsterdam (Oudemans); im Frühjahr.

2046. **S. Berlesii** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI. 539 (1902): Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 772 (1902); Cat. Champ. Pays Bas p. 520. — Sacc. Syll. XVIII. 618.

Rasen kreisförmig, olivengrün, etwas gezont. Hyphen kriechend, verzweigt, sehr verwaschen gefärbt. Konidientragende Hyphen basidienähnlich, septiert, unverzweigt, fast hyalin, höchstens 1 mm hoch, 4 μ dick, an der Spitze etwas aufgeblasen. Konidien breit ellipsoidisch, beidendig abgerundet, meist mit 1—3 Querwänden und ein oder zwei Längswänden, sehr blaß olivenfarben, an der Oberfläche etwas warzig, 20 μ lang, 10 μ dick.

Auf Gelatineplatten, die im Walde Spanderswoud frei aufgestellt waren, im Laboratorium gewachsen, bei Bussum in Holland (Koning); im Oktober.

2047. **S. alternariae** (Cooke).

Syn. Sporodesmium alternariae Cooke Handb. Brit. Fungi p. 483 (1871).
Sporodesmium polymorphum Corda var. chartarum Cooke Fungi brit. n. 329 (vor 1871).
Stemphylium alternariae Sacc. Syll. IV, 523 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 349. — Lamb. Fl. myc. Suppl. II, 231. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 520.

Rasen unregelmäßig, baumförmig verzweigt, glänzend, braun. Mycel kriechend, ausgebreitet, fädig, hyalin, verzweigt, hier und da septiert. Konidien unregelmäßig, oval, fast birnförmig oder zylindrisch, braun, mit einer oder mehreren Scheidewänden.

Auf feuchten Tapeten in Brüssel (Bommer und Rousseau) und in England.

2048. **S. lanuginosum** Harz in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou XLIV. 1 p. 132 (1871) Tab. III. Fig. 1. — Sacc. Syll. IV, 523.

Ausgebreitet, wollig, weißlich. Hyphen kriechend, ziemlich dick, dicht septiert, verzweigt, hyalin. Konidien an den Ästchen endständig, ellipsoidisch oder eiförmig, mit 3—4 Querwänden, mauerförmig geteilt, nicht eingeschnürt, ockerbraun, dann schwarzbraun, 30 μ lang, 21 μ dick.

Auf Bienenwaben, die unter einer Glasglocke lagen, in Wien (Harz); im Frühjahr.

2049. **S. verruculosum** (Zimmerm.)

Syn. Macrosporium verruculosum Zimmerm. in 6. Ber. der Naturwiss. Ges. Chemnitz p. 46 (1878) Tab. I Fig. 6.
Stemphylium verruculosum Sacc. Syll. IV, 522 (1886).

Rasen ausgebreitet, dunkel olivfarbene Flecken bildend. Hyphen gebogen, hyalin, verzweigt, ca. 22 μ dick, mit kürzeren oder längeren Ästen. Konidien umgekehrt eiförmig oder ellipsoidisch, mit 2—3 Querwänden, durch einzellige Längswände mauerförmig geteilt, warzig, braun, im reifen Zustande undurchsichtig, 17,5—22 μ lang, 11—13,5 μ dick.

In faulen Hühnereiern in Chemnitz (Zimmermann); im Sommer.

2050. **S. asperulum** Sacc. Michelia II, 376 (1881); Fungi ital. Tab. 932; Syll. IV, 523. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 349.

Ausgebreitet. Hyphen kriechend, verzweigt, hyalin, fast unseptiert. Konidien fast kuglig, mit 2—3 Scheidewänden und auch Längswänden, violettbraun, etwas rauh, 15—18 μ im Durchmesser.

Auf Menschenkot mit Pilobolus in Nordamerika, in Belgien bei Boitsfort (E. Marchal).

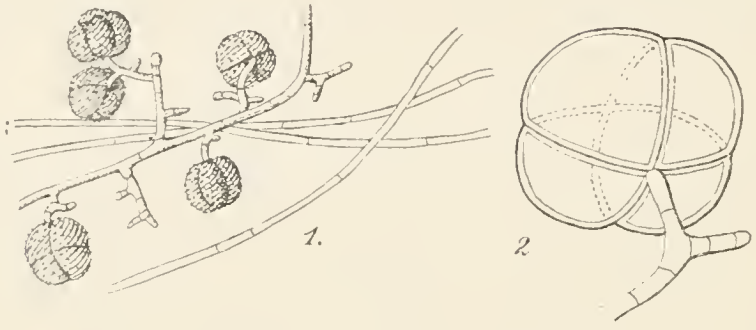
2051. **S. Paxianum** (v. Szabó).

Syn. Tetracoccosporium Paxianum v. Szabó in Hedwigia XLIV, 77 (1905) ic. — Sacc. Syll. XVIII, 617.

Rasen ausgebreitet, grau. Sterile Hyphen fädig, hyalin, wenig septiert, 2 μ dick. Konidienträger vielfach verästelt und septiert, in dichten, unregelmäßigen Gruppen bei einander stehend, etwas braun. Konidien akrogen, in großer Zahl gebildet, kuglig,

etwas abgeplattet, über Kreuz durch zwei Vertikalwände in 4 horizontal liegende Quadrantenzellen geteilt, rauh, schwarzbraun, 12—13 μ hoch, 16—18 μ breit.

Auf Hirschmist im zoologischen Garten zu Breslau (v. Szabó).



Stemphylium Paxianum (v. Szabó).
1. Konidientragende Hyphen, $^{1000}/_{1}$. 2. Eine Konidie, sehr stark vergr. und schematisiert. (Nach v. Szabó.)

Nach längerem Schwanken bin ich doch zu der Überzeugung gekommen, daß hier nur eine neue Art der Gattung Stemphylium vorliegt. Die kreuzweise Teilung der Konidien ist bei vielen anderen Arten nicht selten. Allerdings wird dadurch, daß diese Arten zu den Phragmosporae gestellt werden, der Charakter dieser Gruppe etwas verwischt, aber die große Ähnlichkeit mit typischen phragmosporen Arten und das öftere gemeinsame Vorkommen von kreuzweis und fächerartig geteilten Konidien weisen daraufhin, daß die Gattung Stemphylium möglichst ungeteilt erhalten werden muß.

Zweifelhafte Art.

S. sphaeropodium Bonord. in Hedwigia III, 74 (1864). — Sacc. Syll. IV, 522.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 689.

Rasen auf den Blättern, locker ausgebreitet, niederliegend. Konidientragende Hyphen kurz, unseptiert, schwarz, zugespitzt. Konidien birnförmig, zuletzt eingedrückt, dreifächrig, mit kugliger Stielzelle.

Auf Blättern von Arundo in Westfalen (Bonorden).

CCII. **Mystrosporium** Corda Icon. I, 12 (1837): Anleit. p. 37. — Sacc. Syll. IV, 539.

Steriles Mycel kriechend. Konidienträger deutlich differenziert, aufrecht, vom Mycel entspringend, einzeln, seltner in Büscheln, gewöhnlich kurz und starr aufrecht, selten verzweigt, septiert, meist braun. Konidien endständig, einzeln, ellipsoidisch, länglich oder fast kuglig, mauerförmig geteilt, dunkel gefärbt, seltner hyalin.

Der Unterschied gegen Macrosporium ist nicht scharf und mehr konventionell. Die kurzen starren Konidienträger kommen auch bei Macrosporium vor, während die für diese Gattung büschelförmige Anordnung der Träger auch bei Mystrosporium sich findet (z. B. M. polytrichum, piriforme). Die Form der Konidien ist auch nicht charakteristisch, denn bei Macrosporium finden sich stets Konidien, welche ungestielt sind. Bei der Bestimmung vergleiche man beide Gattungen.

Eine Bearbeitung dieser Gattung und von Macrosporium täte dringend not, denn wahrscheinlich müssen die Gattungen anders begrenzt werden.

Die Ableitung des Namens von Mystros (Löffel) und Spora.

Untergattung I **Eumystrosporium** Sacc.

Konidien gefärbt.

2052. **M. canum** Preuss in Linnaea XXIV, 114 (1851). — Sacc. Syll. IV, 540.

Rasen ausgebreitet, unbegrenzt, grau. Mycel verzweigt, kriechend, etwas septiert, hyalin. Konidienträger aufrecht, hyalin, unverzweigt oder verzweigt. Konidien einzeln, länglich oder kuglig, schwarzbraun, durchsichtig.

Auf feucht liegendem Kiefernholz bei Hoyerswerda (Preuss).

2053. **M. dubium** Corda Icon. I, 12 (1837) Fig. 174. — Sacc. Syll. IV, 540.

Syn. Stemphylium dubium Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 83 (1851).

Rasen ausgebreitet, unbegrenzt, zart, olivengrün. Konidienträger halb durchsichtig, mit vielen Scheidewänden, aufrecht. Konidien länglich rhombisch, flach, schwarz, fast undurchsichtig, mit 6—10 Querwänden, mauerförmig.

Auf faulem Pinnsholz bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

2054. **M. polytrichum** Cooke in Grevillea XII, 33 (1883); Ravenel Americ. Fungi n. 610. 611. — Bäumler in Verh. Ver. f. Heil- und Naturkunde Pressburg IX, 103 (1897).

Exs. Briosi et Cavara I Funghi parass. 191 ic.

Ausgebreitet, sammetartig, schwarz. Konidienträger büschelig, aufrecht, septiert, gebogen, braun, gegen die Spitze heller, 40—50 μ lang, 4 μ dick. Konidien akrogen, keulig, mit 4—7 Querwänden und mauerförmig, braun, 40—60 μ lang, 16—18 μ dick, oft mit stielförmigem Ansatz von 30—35 μ Länge.

Auf vertrockneten Blüten von Hibiscus syriacus bei Pressburg (Bäumler); auf Gladiolus bei Pavia (Cavara); in Nordamerika auf Cassia, Convolvulus, Dahlia, Gladiolus, Gossypium, Hibiscus esculentus, Phaseolus, Solanum melongena; in Südafrika auf Aloë; im Sommer.

2055. **M. atrichum** (Corda).

Syn. Helminthosporium atrichum Corda Icon. I, 13 (1837) Fig. 189.
Mystrosporium atrichum Sacc. Syll. IV, 541 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 350.

Rasen ausgebreitet, olivengrün. Konidienträger sehr kurz, zart, gebogen. Konidien endständig, fast umgekehrt eiförmig, an der Spitze abgerundet, unten allmählich in einen ziemlich kurzen Stiel verjüngt, mit 5—7 Querwänden, mauerförmig.

Auf faulen Kräuterstengeln bei Prag (Corda); auf Stengeln von Aconitum napellus und Rumex obtusifolius bei München; auf Stengeln von Dianthus barbatus in Belgien; im Frühjahr und Herbst.

2056. **M. cerasi** Schulz. et Sacc. in Rev. myc. VII, 79 (1884). — Schulz. Ill. Fung. Slav. n. 572 (n. v.)

Ausgebreitet, schwarz, sammetartig. Konidienträger aufrecht, aus dem kriechenden, verzweigten, rauchfarbenen Mycel entspringend, fädig, unseptiert, unverzweigt, rauchfarben, doppelt so lang wie die Konidien. Konidien einzeln endständig, ellipsoidisch-spindelförmig, mit 5—7 Querwänden, mauerförmig geteilt, an den Wänden nicht eingeschnürt, rotbraun, zuletzt undurchsichtig, 20—36 μ lang, 10—18 μ dick.

Auf der Rinde von Prunus cerasus bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer).

2057. **M. stemphylium** Corda Icon. II. 13 (1838) Fig. 61; Anleit. p. LX Taf. B 10 Fig. 9. — Sacc. Syll. IV. 541. — Massee Brit. Fung. Fl. III. 434 Fig. 29.

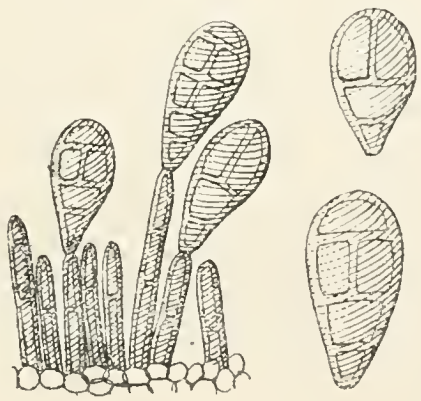
Rasen weit ausgebreitet, zart, schwarz. Konidienträger kurz, aufrecht, gebogen, grünbraun. Konidien umgekehrt eiförmig, vielgestaltig, an der Basis mit blasserem Stielchen, olivengrün, gelbbraun oder braun, ungleich, 35—40 μ lang.

Auf Stengeln und Blättern von Dahlia und Malva in Böhmen, an den Wänden einer Brennerei in Neudamm (Itzigsohn), auf faulem Holz in England; im Winter.

2058. **M. piriforme** Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. VIII. 13 (1847). — Sacc. Fungi ital. Tab. 938; Syll. IV. 541. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 351.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 755.

Rasen klein, schwarz, ausgebreitet. Konidienträger auf einer dunklen, zelligen, stromatischen Unterlage entspringend, fädig,



Mystrosporium piriforme Desm.
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

spärlich septiert, rauchfarben, 40—60 μ lang, 10 μ dick. Konidien akrogen, umgekehrt birnförmig, mit 3—4 Querwänden und mauerförmig, rauchfarben, 45 μ lang, 18 μ dick.

Auf toten Blättern und Stengeln von Eryngium campestre in Frankreich und Belgien (Westendorp): im Herbst.

var. multiseptatum Sydow in Hedwigia XXXIX, 132 (1900). — Sacc. Syll. XVI, 1080.

Exs. Vestergren Microm. rar. 370.

Schwarz, nach allen Seiten hin sich ausbreitend und oft ganze Stengel umfassend. Konidienträger gerade oder etwas gebogen, starr, septiert, dunkelbraun, oben zugespitzt und heller gefärbt, 35—50 μ lang, 8—9 μ dick, aus einer zelligen, braunschwarzen, 60—120 μ im Durchmesser haltenden, stromatischen, in der Spaltöffnung sitzenden Basis hervorgehend. Konidien endständig, umgekehrt birnförmig oder keulig, oben abgerundet, unten in einen mehr weniger langen Stiel ausgezogen, mit 3—7 Scheidewänden (meist mit 5) und mauerförmig, dunkelbraun, im ganzen 40—60 μ lang, 12—18 μ dick.

Auf toten Stengeln von Eryngium maritimum bei Thiessow auf der Insel Rügen (Sydow), bei Warnemünde (Jaap): im Sommer.

Untergattung II **Mystrosporella** Sacc.

Koniden hyalin.

2059. **M. album** Preuss in Linnaea XXIV, 114 (1851). — Sacc. Syll. IV, 542.

Rasen ziemlich dick, ausgebreitet, filzig, grau. Konidienträger aufrecht, verzweigt, septiert, hyalin. Konidien einzeln oder gehäuft, septiert, hyalin, mauerförmig geteilt.

Auf Holz von Alnus glutinosa bei Hoyerswerda (Preuss).

CCIII. **Macrosporium** Fries Syst. myc. III, 373 (1832). — Sacc. Syll. IV, 523.

Sterile Hyphen häufig in lebendem oder totem Pflanzengewebe, bisweilen aus mehreren parallelen Fäden bestehende Stränge mit torulösen Zellen bildend, meist dunkelbraun bis fast schwarz gefärbt. Konidienträger seltner einzeln, meist büschelig

stehend, oft zu den Spaltöffnungen hervorbrechend, gerade oder aufsteigend, gebogen oder fast glatt, septiert, häufig die einzelnen Zellen nach oben etwas aufgeblasen, meist unverzweigt, braun bis schwarz, meist durchsichtig, die Konidien akrogen bildend und dann seitlich vorbeiwachsend. Konidien einzeln endständig, eiförmig oder länglich, meist mehr weniger keulig, bisweilen in einen helleren Stiel ausgezogen, mit mehreren Querwänden und einigen oft schrägen Längswänden, braun bis schwarz, außen oft fein stachlig.

Die Unterscheidung von Mystrosporium läßt zu wünschen übrig, ebenso ist es nicht leicht, in jüngeren Zuständen Macrosporienrasen von solchen von Cladosporium oder ähnlichen Gattungen zu unterscheiden. Die Arten selbst lassen sich nur mühsam unterscheiden und man hat niemals die volle Sicherheit, ob man ein Exemplar an richtiger Stelle unterbringt. Fast alle Arten variieren außerordentlich stark in der Form und Größe der Konidien, am meisten das proteusartige M. commune. Ob diese kosmopolitische Art in ihrem jetzigen Umfange aufrecht erhalten werden muß oder ob noch andere jetzt als selbstständig betrachtete Arten hinzugezogen werden müssen, läßt sich vorläufig nicht mit Sicherheit sagen. Ich habe zahlreiche Exemplare untersucht, bin aber über die Abgrenzung der Art nicht ins Klare gekommen. Es läßt sich deshalb vorläufig nichts weiter tun, als alles so zu lassen, wie es ist; mögen spätere Beobachter in diesem Formenchaos Ordnung stiften.

Häufig finden sich bei den Arten nur quergeteilte, längliche Konidien. In solchen Fällen wird man in großem Zweifel sein, ob die Art hierher oder zu Cladosporium oder einer andern Gattung zu stellen ist. Eigentlich entscheidet erst über die Zugehörigkeit die Auffindung von keuligen, mauerförmig geteilten Konidien. Man sieht die Konidien an älterem Material überhaupt nicht mehr ansitzen, wodurch die Entscheidung, ob die lose liegenden Konidien zur betreffenden Art gehören, nicht immer leicht wird.

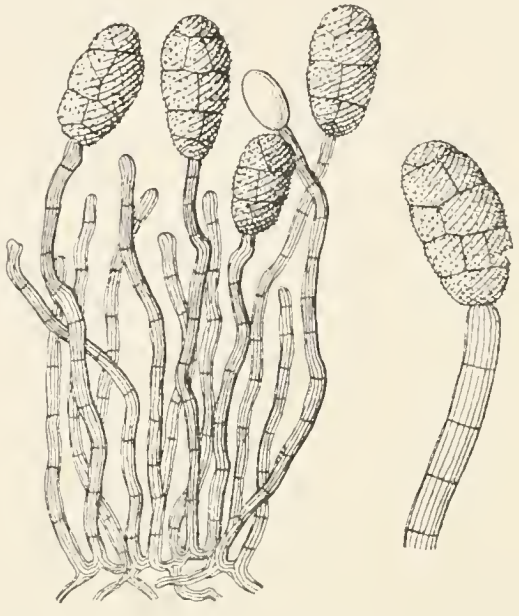
Namensableitung von makros (lang) und Spora.

I. Auf Nährpflanzen verschiedener Familien vorkommend.

2060. **M. commune** Rabenh. mscr. in Fungi eur. Nr. 1360 (1870) s. diag. — Sacc. Fungi ital. Tab. 1207; Syll. IV, 524. — Berlese Fungi moric. VII n. 13 Tab. 63 Fig. 1—3. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 1360; Allescher und Schnabl Fungi bav. 699; Roumeguère Fungi gall. 2068, 3288; Kabát et Bubák Fungi imp. 345; D. Saccardo Myc. ital. 398, 793, 794; Sydow Myc. march. 3386, 4385.

Rasen dicht gesellig stehend, zahlreich, braun bis schwarzbraun. Konidienträger büschelig gehäuft, aufsteigend, gewöhnlich unverzweigt, septiert, an den Scheidewänden nicht eingeschnürt, braun, 80—90 μ lang, 4—7 μ dick. Konidien sehr verschieden,



Macrosporium commune Rabenh.
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Berlese.)

umgekehrt eiförmig, länglich, keulig und an der Basis verjüngt, mit 3—5 Querwänden und einigen schiefen oder transversalen Längswänden, olivengrün oder olivenbraun, mit gewöhnlich fein granulierter Oberfläche, 18—35 μ lang, 8—14 μ dick.

Auf faulenden Pflanzenteilen gemein in der nördlich gemäßigten Zone im ganzen Jahr. Als Nährpflanzen habe ich folgende notiert: Allium, Asparagus, Astragalus, Atriplex, Beta, Betula, Campanula, Capsicum, Cassia, Castanea, Cerastium, Cheiranthus, Chenopodium, Citrus, Dianthus, Epilobium, Eryngium, Festuca, Helianthus, Holcus, Honckenya, Ilex, Lactuca, Lappa, Larix, Linum, Lunularia, Morus, Nerium, Nicotiana, Opuntia, Ornithogalum, Papaver, Phaseolus, Phytolacca, Populus, Potamogeton, Prunus, Quercus, Raphanus, Rhus, Secale, Solidago, Sterculia, Syringa, Typha, Viola, Yucca.

f. brassicae P. Brun. in Act. Soc. Linn. Bordeaux LII, 148 (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1094.

Konidien umgekehrt eiförmig, braun, granuliert, mit drei Querwänden und eingeschnürt, Längswände schief ansitzend, 17,5 μ lang, 12 μ dick.

Auf trocknen Blättern von Brassica bei Saintes in Frankreich.

f. heraclei P. Brun. l. c. — Sacc. Syll. XIV, 1095.

Konidien länglich, mauerförmig, olivengrün, ein wenig granuliert, 20 μ lang, 9 μ dick.

Auf Stengeln von Heracleum sphondylium bei Fouras in Frankreich.

Beide Formen, die sich gewiß auch im Gebiet finden lassen, brauchen wohl kaum besonders unterschieden zu werden.

Die Art ist von einer ungeheuren Vielgestaltigkeit, etwa wie Cladosporium herbarum. Wie weit für diese Variabilität das Substrat verantwortlich gemacht werden muß, wissen wir nicht. Es liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß von dieser Art vielleicht andere abzutrennen sind, während es andererseits wohl kaum zu bezweifeln ist, daß eine ganze Anzahl der nachher behandelten Arten in M. commune einbezogen werden muß. Eine nähere Untersuchung dieses Pilzes wäre zu wünschen. Daß er zu einer Pleospora als Konidienform gehört, steht wohl fest, aber die Angaben schwanken, zu welcher er zu ziehen ist.

2061. **M. cladosporioides** Desm. in Bull. Soc. Bot. France IV. 799 (1857). — Sacc. Syll. IV, 524. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 350. — Westendorp in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. II, 251 Fig. 8.

Exs. Cooke Fungi brit. 620; Sydow Myc. march. 4384.

Blattflecken groß, gelbbraun, unregelmäßig. Rasen sehr zahlreich, klein, rundlich, sammetartig, dunkelgrünbraun. Konidienträger büschelig verbunden, aufrecht, unverzweigt, knotig, septiert, fast hyalin, 150—200 μ lang, 5 μ dick. Konidien eiförmig, länglich oder verlängert, keulig, nach der Basis verjüngt und etwas stielförmig ausgezogen, fast durchsichtig, bisweilen torulös, mit 2—3 oder auch mit bis 10 Scheidewänden, 15—75 μ lang und 8—14 μ dick, die eiförmigen Konidien fein granuliert, die keuligen glatt.

Auf welkenden Blättern von Allium, Beta vulgaris, Humulus, Lactuca, Lappa, Magnolia, Möhringia, Phytolacca, Trifolium bei

Triglitz (Jaap), in Oberbayern (Allescher), Belgien, Frankreich, England, Nordamerika: im Spätsommer und Herbst.

Von M. commune hauptsächlich durch die im ganzen dünneren Träger und die meist keuligen Konidien verschieden.

2062. **M. caudatum** Cooke et Ell. in Grevillea VI, 87 (1878) Tab. 99 Fig. 14. — Sacc. Syll. IV, 528. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Ausgebreitet, schwarz, zart. Konidienträger zerstreut, gebogen, knotig. Konidien umgekehrt eiförmig oder birnförmig oder keulig, an der Basis in einen langen, hyalinen, dünnen, unseptierten Schwanz endigend, blaßbraun, mit 3—7 Querwänden, mit Schwanz 50—70 μ lang, im Mittelteil 16—20 μ dick.

Auf Stengeln von Senecio jacobaea und Kelchen von Dianthus in Holland (Destrée, Oudemans), von Phytolacca und Lactuca in Nordamerika; im Herbst und Winter.

2063. **M. sarcinula** Berk. in Ann. Nat. Hist. I, 261 (1838) Tab. VIII Fig. 10. — Sacc. Syll. IV, 524. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 350. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521. — Massee Brit. Fung. Fl. III. 431.

Rasen ausgebreitet, weiß, zuletzt grünschwarz. Konidienträger fast aufrecht, zart, vergänglich, spärlich verzweigt. Konidien keulig, zuletzt würflig-paketförmig, netzförmig septiert, Scheidewände und Längswände in 2—3 Reihen angeordnet, eingeschnürt, zuerst gelblich, zuletzt braungrün, von sehr verschiedener Größe, 14—24 μ lang, 8—10 μ dick.

Auf faulem Kürbis und auf trocknen Haferblättern in Holland (Ritzema Bos), Belgien (Bommer und Rousseau), England, Nordamerika; auf Getreide und Erbsen in Dänemark (Rostrup).

Vergl. die Bemerkungen bei M. parasiticum.

2064. **M. trichellum** Arc. et Sacc. Fungi ital. Tab. 853 (1881); Michelia II, 558; Syll. IV, 525. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 350. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 561.

Syn. Stemphylium trichellum Arc. et Sacc. in Erbar. critt. Ital. 2 ser. n. 698 (1878).

Exs. Roumeguère Fungi gall. 3394.

Blattflecken abtrocknend. Rasen weiß werdend, klein, wurmförmig. Konidienträger büschelig, zylindrisch, septiert, rauchfarben, 80—90 μ lang, 4 μ dick. Konidien endständig, umgekehrt eiförmig, mauerförmig mit 4—5 Querwänden, an den Wänden eingeschnürt, rauchfarben, 30—35 μ lang, 18 μ dick.

Auf der Oberseite der Blätter von Lonicera tatarica bei Wien (v. Höhnel), von Evonymus japonica in den Ardennen (Lambotte) und bei Florenz; von Magnolia grandiflora bei Vittorio (D. Saccardo); von Hedera helix bei Meran (Magnus) und bei Rouen; im Sommer und Herbst.

var. caulicola Sacc. Syll. IV, 525 (1886). — Penzig in Atti Ist. Venet. sci. lett. ed arti 6 ser. II, 660 (1884) (sub typo).

Konidien etwas kürzer als beim Typus, an der Spitze etwas angeschwollen, 33—35 μ lang, 16—18 μ dick. Konidien 33—35 μ lang, 16—18 μ dick.

Auf toten Stengeln von Euphorbia biglandulosa in La Mortola in Oberitalien (Penzig).

II. Auf Gymnospermen und Monocotyledonen vorkommend.

2065. **M. septosporum** (Preuss).

Syn. Helminthosporium septosporum Preuss in Linnaea XXIV, 117 (1851). Macrosporium septosporum Rabenh. in Bot. Zeit. IX, 454 (1851). — Sacc. Syll. IV, 531.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1371; 2 ed. 77.

Rasen ausgebreitet, schwarz. Konidienträger unverzweigt oder verzweigt, gebogen, septiert, braun, durchscheinend. Konidien endständig, kuglig oder länglich, mauerförmig geteilt, seltner nur mit Querwänden, schwarzbraun.

Auf Kiefernholzstücken bei Hoyerswerda (Preuss), auf feuchtem, bearbeitetem Holz in Dresden (Rabenhorst).

2066. **M. instipitatum** (Preuss).

Syn. Septosporium instipitatum Preuss in Sturm Deutschl. Fl., Pilze VI, 23 (1848) Tab. 12; Linnaea XXIV, 115 (1851). — Sacc. Syll. IV, 544. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Ausgebreitet, schwarz. Konidienträger unverzweigt, gekrümmt, etwas knotig, septiert, bräunlich, durchsichtig, weiß verhüllt (?). Konidien vielgestaltig, kuglig, eckig oder länglich, aufgeblasen, unregelmäßig, braun, mit 4—6 Querwänden und mauerförmig geteilt.

Auf schattig liegendem Kiefernholz bei Hoyerswerda (Preuss).

Ob das von Oudemans in Holland auf Bohnenfrüchten gesammelte Exemplar hierher gehört, ist mir nicht sicher.

2067. **M. myrmecophilum** (Fresen.)

Syn. Septosporium myrmecophilum Fresen. Beitr. II, 49 (1852) Tab. VI Fig. 29—32.
Macrosporium myrmecophilum Sacc. Syll. IV, 538 (1886).

Konidienträger oft büschelig, schwarz, unverzweigt oder wenig verzweigt, mit septierten, aufsteigenden Ästen. Konidien kuglig oder eiförmig, rauchfarben, zuerst zweizellig, dann mauerförmig geteilt, 13—20 μ im Durchm.

Auf Kiefernnadeln in den Nestern der Ameise Lasius fuliginosus in Deutschland und Schweden.

Adlerz (Bih. till. K. Sv. Ak. Handl. XI n. 18 p. 154 (1886)) erwähnt den Pilz als Bewohner der Nester der genannten Ameise in Schweden. Die Bestimmung rührt von Saccardo her.

2068. **M. sparganii** Lindau nov. spec.

Rasen von verschiedener Gestalt, in der Jugend locker, weit ausgedehnt und mit unter der Lupe sichtbaren Trägerbüscheln, später dicht, wollig, olivenbraun. Konidienträger büschelig zu den Spaltöffnungen hervorkommend, zuerst ganz klein, kaum sichtbar und sofort Konidien abschnürend, später weiter auswachsend, wodurch die Rasen dann wollig erscheinen, unverzweigt, gerade, aufrecht, etwas starr, bis 190 μ lang, 7,5—8 μ dick, braun, durchsichtig, an der Spitze hyalin, septiert, einzelne Zellen nach oben hin etwas angeschwollen, ungleich lang und vielfach etwas hin und her gebogen. Konidien zuerst länglich bis verlängert, beidendig abgerundet, braun, mit 2—6 (seltner mehr) Querwänden, 15—27 μ lang, 6,5—11,5 μ dick, daneben selten keulige Konidien mit etwa 8 Querwänden und 1—2 Längwänden, am Grunde mit

hyalinem, dünnem Stiel. im ganzen ca. 60 μ lang, 11—12 μ im oberen Teil dick.

Auf abgestorbenen Blättern von Sparganium ramosum bei Wyk auf Föhr (Jaap); im Juli.

Neben den beschriebenen Konidien finden sich noch eiförmige, einzellige, fein stachlige, 27—29 μ lange und 19—20 μ dicke, die ich aber nicht habe ansitzen sehen, so daß ich ihre Zugehörigkeit dahingestellt sein lassen muß.

Die eigenartige Form der Konidienträgerzellen (cf. M. globuliferum) erklärt sich daraus, daß der Träger am Ende die Konidie bildet, dann etwas anschwillt und nun weiter wächst, bis die nächste Zelle ausgebildet ist.

2069. **M. heteronemum** (Desm.)

Syn. Septonema heteronemum Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. XX, 216 (1853).

Macrosporium heteronemum Kickx Fl. Crypt. Flandr. II, 295 (1867). — Sacc. Syll. IV, 524. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 1468; Westendorp Herb. crypt. 1194; v. Thümen Myc. univ. 1167; Sydow Myc. march. 1597.

Blattflecken beiderseitig, zerstreut, rotweiß, unregelmäßig, oft zusammenfließend. Konidienträger aufrecht, zu kleinen, von einander getrennten Büscheln vereinigt, septiert, von zweierlei Gestalt, entweder konidientragend, abgekürzt, knotig, braun, 50 μ lang, 5 μ dick, oder verlängert, unverzweigt, etwas gebogen, hyalin, oben stumpf, unten verjüngt, 150—200 μ lang. Konidien mit hyalinem Stielchen, länglich keulig, braun, mit 3—7 Querwänden und einigen Längswänden, 50—60 μ lang.

Auf welkenden oder abgestorbenen Blättern von Sagittaria sagittifolia im Botanischen Garten zu Berlin (Sydow), bei Bayreuth (Walther), in Krain (Voss), in Holland, Belgien, Frankreich und England; im Sommer und Herbst.

var. pantophaeum Sacc. Syll. IV, 525 (1886); in Michelia II, 291 (1881) et Fungi ital. Tab. 855 sub typo.

Hyphen kriechend, verlängert, verzweigt, olivengrün. Konidienträger büschelig, fädig, fein septiert, an der Spitze etwas verdickt, olivengrün, 60—80 μ lang, 5 μ dick. Konidien keulig, nach der Basis deutlich verjüngt, mit 5—8 Scheidewänden, mauerförmig septiert, rauchfarben, 40—80 μ lang, 20—25 μ dick.

Auf dem Epicarp von faulenden Kürbissen in Padua (Saccardo); im Winter.

f. heraclei Brun. in Act. Soc. Linn. Bordeaux LII, 149 (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1095.

Konidien mit langem, hyalinem Stiel, länglich-keulig, mit 3—7 Querwänden und 1—2 Längswänden, die bisweilen fehlen, hellbraun, 55 μ lang, 15 μ dick.

Auf toten Stengeln von Heracleum sphondylium bei Fouras in Frankreich (Brunaud).

2070. **M. avenae** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. I, 531 (1898); Hedwigia XXXVII, 184 (1898); Cat. Champ. Pays Bas p. 520. — Sacc. Syll. XVI, 1079.

Konidien bei der Reife mit 8—10 Querwänden und meist nur einer Längswand, 70 μ lang, 10—12 μ dick.

Auf Blättern von Avena sativa bei Meeden in Holland (Ritzema Bos); im Juli.

2071. **M. ignobile** Karst. in Med. Soc. Faun. Flor. Fenn. XIV, 100 (1888). — Sacc. Syll. X, 677; XVIII, 622. — Traverso in Malpighia XIX, 150 (1905). — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Sehr zart, einen graubraunen Flecken bildend. Konidienträger kriechend, braun, unverzweigt, mit vielen Querwänden, schmutzig rauchfarben, ziemlich kurz, 160—180 μ lang, 6—9 μ dick. Konidien keulig oder birnförmig, nach unten verjüngt, sitzend oder kurz gestielt, mit 2—7 Scheidewänden und mit einer unvollständigen Längswand, 27—60 μ lang, 9—15 μ dick.

Auf trockenen Halmen und Blättern von Secale cereale in Holland (Ritzema Bos), bei Tradate in der Provinz Como (Traverso), bei Mustiala in Finnland (Karsten); im Sommer.

2072. **M. striiforme** Sydow in Hedwigia XXXIX, 131 (1900). — Sacc. Syll. XVI, 1079.

Exs. Vestergren Micr. rar. 369.

Rasen ausgebreitet, sammetartig, reihenweise stehend, grünschwarz. Konidienträger büschelig, aufrecht, gerade oder gebogen, knotig, mit vielen Scheidewänden, unverzweigt, braun, 110—150 μ lang, 6—8 μ dick. Konidien in der Gestalt wechselnd, zuerst unseptiert, dann mit einer Querwand und 15—18 μ lang, 6—7 μ dick, später mit 2—6, zuletzt mit 7—9 Querwänden und birnförmig, länglich-keulig oder ellipsoidisch, an der Basis in einen blasseren, bis 30 μ langen Stiel verjüngt, an der Spitze abgerundet, mauerförmig geteilt, schwärzlich braun, mit Stiel 50—75 μ lang, 16—18 μ dick.

Auf toten Blättern von Festuca rubra bei Thiessow auf Rügen (Sydow): im Juli.

2073. **M. diversisporum** v. Thüm. in Öster. Bot. Ztschr. XXVII, 271 (1877). — Sacc. Syll. IV, 535.

Exs. v. Thümen Herb. myc. oec. 503.

Rasen beiderseitig, sehr zart, verbreitert, nicht scharf begrenzt, blaugrün, sammetartig. Konidienträger kurz, dünn, knotig, mit wenigen Scheidewänden und etwas aufgeblasenen Zellen, kaum verzweigt, graubraun. Konidien graubraun, verschieden gestaltet, entweder lang eiförmig, mit 2—3 Querwänden, an den Wänden nicht eingeschnürt, 15—22 μ lang, 9—12 μ dick oder länglich birnförmig, mit 8—15 Querwänden, 38—60 μ lang, 20 μ dick, mit 12 μ langem Stiel.

Auf noch anhaftenden, welken Blättern von Zea mays bei Klosterneuburg in Niederösterreich (v. Thümen): im Herbst.

2074. **M. parasiticum** v. Thüm. in Myc. univ. n. 667 (1877). — Sacc. Syll. IV, 537. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Exs. Briosi et Cavara I Funghi parass. 152; v. Thümen Herb. myc. oec. 323; v. Thümen Myc. univ. 667.

Schwarze Flecken bildend. Konidienträger abgekürzt, kurzzellig, graubraun, mit kurzen Ästen. Konidien länglich eiförmig oder eiförmig kuglig oder keulig, beidendig stumpf, braun, mit 6—10 Scheidewänden, 42—48 μ lang, 10—16 μ dick.

Auf lebenden und welken Blättern von Allium ascalonicum, cepa, sativum, porrum, besonders auf der Peronospora Schleideniana, bei Bayreuth (v. Thümen), in Holland (Ritzema Bos), Dänemark (Rostrup), bei Pavia (Cavara), in Nordamerika: vom Frühjahr bis Herbst.

Es ist wohl kaum anzunehmen, daß die Art auf der Peronospora Schleideniana schmarotzt, vielmehr dürfte es wohl sicher sein, daß die von der Peronospora abgetöteten Gewebepartieen die geeignetste Unterlage für den Pilz abgibt. Wahrscheinlich geht er dann von solchen Stellen aus auch auf gesundes Gewebe über.

Miyabe (Ann. of Bot. III, 1 (1889) tab.) hat Untersuchungen über die Entwickelung angestellt. Bei seinen Versuchen stellte er fest, daß als Perithecienform die gemeine Pleospora herbarum hinzuzuziehen ist. Gleichzeitig identifiziert er M. parasiticum mit M. sarcinula, von der schon früher nachgewiesen war, daß sie als Konidienform zu der genannten Pleospora gehört. Brefeld (Untersuchungen Heft X, 227) bestätigt, daß Macrosporium-Konidien in den Entwickelungskreis gehören, aber er geht noch weiter und hält M. commune für identisch mit M. sarcinula. Was an diesen Identifizierungen richtig ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Ich möchte vorläufig die Arten noch getrennt halten, bis der systematische Nachweis von der Identität dieser Arten einwandsfrei geglückt ist.

Nach Miyabe wachsen die aus wenigen Trägern bestehenden Büschel aus den Spaltöffnungen hervor. Die Konidien messen 33—43 μ in der Länge und 18—23 μ in der Breite.

2075. **M. vesicarium** (Wallr.)

Syn. Helmisporium vesicarium Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 166 (1833).
Macrosporium vesicarium Sacc. Syll. IV, 537 (1886).

Konidienträger wenig verzweigt, durchsichtig, aus eiförmigen, perlschnurartig aneinander gereihten Zellen bestehend, an den Scheidewänden eingeschnürt und etwas kniefömig gebogen. Konidien zerstreute, schwarzgrüne Klumpen bildend, eiförmig kuglig, beidendig stumpf, aufgeblasen, durchsichtig, mauerförmig geteilt und gleichsam 4zellig, sehr groß.

Auf trockenen Schäften von Allium sativum in Thüringen (Wallroth); in Oberbayern (Allescher): im Sommer und Herbst.

2076. **M. convallariae** (Schum.)

Syn. Puccinia convallariae Schum. Enum. Plant. Saell. II, 235 (1803).
Macrosporium convallariae Fries Syst. III, 373 (1832). — Bonord.

Handb. allgem. Myk. p. 85 Fig. 135 c. — Sacc. Syll. IV, 538. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 350.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 1897; v. Thümen Myc. univ. 1965; Sydow Myc. march. 1873.

Rasen spinnewebenartig, unbestimmt in der Gestalt, leicht abhebbar, olivengrün. Konidienträger aufrecht, vergänglich, Konidien umgekehrt eiförmig, an der Basis zu einem kurzen, durchsichtigen Stiel verjüngt, schwarzgrün, mit 1—2 Längswänden und 2—3 übereinander stehenden Reihen von Querwänden.

Auf welken Blättern von Polygonatum multiflorum im Botanischen Garten in Berlin (Sydow), in Krain (Voss), Belgien (Bommer und Rousseau), Schweden, Frankreich, Sibirien: im Sommer und Herbst.

2077. **M. caespitulosum** Cooke in Grevillea XII, 33 (1883); Ravenel Americ. Fung. n. 609. — Sacc. Syll. IV, 538. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Hervorbrechend. Konidienträger in dichten Büscheln, gebogen, septiert, braun. Konidien keulig, kurz gestielt, mit 5—7 Querwänden und einigen Längswänden, braun, 50—70 μ lang, 15 μ dick.

Auf Stengeln von Asparagus officinalis bei Amsterdam (Oudemans), in Nordamerika; im Herbst.

III. Auf Dicotyledonen wachsend.

2078. **M. bifurcum** (Fresen.)

Syn. Septosporium bifurcum Fresen. Beitr. II, 48 (1852) Tab. VI Fig. 1—8. Macrosporium bifurcum Sacc. Syll. IV, 531 (1886).

Ausgebreitet, schwarz. Konidienträger aufsteigend, septiert, braun, mit kurzen, oft gabelteiligen Ästen. Konidien umgekehrt eiförmig, mit 3—5 Scheidewänden und mauerförmig, an den Wänden leicht eingeschnürt, schwärzlichgrün, 20—36 μ lang.

An Holz auf feuchter Erde, zwischen Algen, in Wiesbaden (Fuckel); auf Löschpapier in Berlin (Zopf).

2079. **M. concinnum** Berk. et Br. in Ann. Nat. Hist. VI. 435 (1841) Tab. XII Fig. 21. — Sacc. Syll. IV, 531. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 350.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

Flecken schwarz, sammetartig, staubig. Konidienträger gebogen, artikuliert, klein, braun, nach oben durchsichtig und bisweilen mit einem Ast. Konidien umgekehrt eiförmig, gestielt, meist mit drei Scheidewänden und mauerförmig geteilt, zuletzt länglich.

Auf Weidenruten alter Körbe in Belgien und England.

2080. **M. torulosum** Passer. in Erb. crittog. ital. 2 ser. n. 999 (1880). — Sacc. Syll. IV, 531.

Zuerst unter der Epidermis, schwarz, dann die Epidermis in Längsrissen aufreißend, zuletzt lagerartig. Konidien groß, sitzend, mauerförmig-torulös, von mannigfacher Gestalt, bisweilen nur einfach septiert.

Auf erfrorenen Zweigen von Ficus carica im botanischen Garten zu Parma (Passerini): im Frühjahr.

2081. **M. celosiae** F. Tassi in Bull. Lab. Ort. Bot. Siena IV, 12 (1901). — Sacc. Syll. XVIII, 619.

Blattflecken kreisrund, blaß lederfarben. Rasen zerstreut, braun, oberseitig. Konidienträger büschelig oder einzeln, etwas knieförmig gebogen, unverzweigt, mit mehreren Scheidewänden, olivengrün, 6—8 μ dick. Konidien endständig, eiförmig-ellipsoidisch, mit 3—7 Querwänden und mauerförmig, gelbbräunlich, mit deutlich punktiertem Epispor, 24—26 μ lang, 14—18 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Celosia cristata im botanischen Garten zu Siena (Tassi): im September.

2082. **M. nobile** Vize in Grevillea V, 119 (1877). — Cooke in Journ. Quek. Micr. Club IV Tab. XXVI Fig. 20 (1877). — Sacc. Syll. IV, 529. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 521. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 432 Fig. 25.

Konidienträger büschelig, Rasen bildend, aufrecht, septiert, unverzweigt, braun, kurz, ebenso dick wie die Konidien. Konidien fast birnförmig oder unregelmäßig, mit 4—10 Querwänden und 2—6 ungleichmäßig verteilten Längswänden, an den Wänden eingeschnürt, braun, 60—80 μ lang, 40 μ dick.

Auf toten Blättern und Stengeln von Dianthus in Holland (Oudemans) und England: auf D. barbatus und caryophyllus in Dänemark (Rostrup): im Sommer.

2083. **M. Seguierii** Allesch. in Hedwigia XXXIII. 75 (1894). — Sacc. Syll. XI. 635.

Konidienträger etwas büschelig, wenig gebogen, septiert, olivengrün, an der Spitze verdickt und fast farblos, 50—80 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien keulig, am Scheitel abgerundet, meist mit langem Stiel, mit 3—10 Scheidewänden und mauerförmig, gelbbraun, 30—70 μ lang (mit Stiel) und 10—16 μ dick.

Auf abgestorbenen Blättern und Stengeln von Dianthus Seguierii im botanischen Garten zu München (Allescher): im September.

2084. **M. congestum** Bresad. in Malpighia XI, 323 (1897): Sacc. Syll. XIV. 1096.

Rasen gesellig, kissenförmig, vorragend, rundlich, schwarzgrün. Konidienträger büschelig, gebogen, vielfach septiert, unverzweigt oder seltner spärlich verzweigt, olivengrün, 110—150 μ lang, 9 - 18 μ dick. Konidien sehr verschieden gestaltet, eiförmig, mit 3—7 Querwänden und mauerförmig, olivengrün, 31—75 μ lang, 18—36 μ dick.

An Stengeln von Dianthus caryophylli bei Valsesia in Oberitalien (Carestia).

2085. **M. saponariae** Peck in 28 Rep. State Mus. New-York for 1874 p. 62 (1876). — Saccardo Syll. IV, 529. — Oudemans in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. V. 514: 3 ser. I, 133: Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Blattflecken fast kreisförmig, trocken. Konidienträger kurz, manchmal kürzer als die Konidien, kräftig, septiert, stumpf, gefärbt. Konidien länglich keulig, braun oder olivenbraun, mit kurzen gleichfarbigen Stielchen, mit 5—10 Querwänden, 50—80 μ lang.

Auf abgestorbenen Blättern von Saponaria officinalis bei Wannsee (Magnus), in Holland (Destrée), in Nordamerika; im Herbst.

2086. **M. nelumbii** Ell. et Ev. in Proceed. Acad. Nat. Sci. Philadelphia p. 464 (1893). — Sacc. Syll. XI, 634; Ann. mycol. II, 18.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 1591.

Blattflecken braun. Konidienträger oberseitig, mit 3—4 Scheidewänden, 60—80 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien keulig, blaßbraun, mit 3—5 Scheidewänden, 35—50 μ lang, 10—15 μ dick, mit 12—15 μ langem Stiel.

Auf den Blättern von Nelumbium speciosum, die dadurch vertrocknen, im Botanischen Garten zu Padua (Saccardo); von N. luteum in Nordamerika; im Herbst.

2087. **M. calycanthi** Cavara in Rev. myc. XI, 186 (1889) Tab. LXXXVIIIb Fig. 7; Atti Ist. bot. Pavia n. s. II, 288 (1892) Tab. XXII Fig. 4. — Sacc. Syll. X, 673.

Blattflecken fast rund, von mäßiger Größe, weißglänzend, ockerbraun umrandet. Rasen spärlich, zerstreut, braun, oberseitig. Konidienträger radiär büschelig, aus den Spaltöffnungen hervorkommend, olivengrün, 40—80 μ lang, 4—6 μ dick. Konidien birnförmig, an der Basis in einen Stiel verjüngt, an der Spitze stumpf, mit 3—5 Querwänden und mauerförmig, olivengrün, durchsichtig, 50—70 μ lang, 11—13 μ dick.

Auf den lebenden Blättern von Calycanthus praecox im botanischen Garten in Pavia im Sommer (Cavara).

2088. **M. lunariae** Oudem. et van Hall in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 1126 (1904); Cat. Champ. Pays Bas p. 521. — Sacc. Syll. XVIII, 619.

Rasen dicht stehend, zahlreich, schwarz, 2—15 mm im Durchm. Konidienträger aufrecht, an der Spitze abgerundet, knotig, hier und da gezähnelt, blaß olivengrün, dann dunkler, 115—200 μ lang, 4,6 μ dick. Konidien länglich keulig, bisweilen unten mit dünnerem Stielende, meist mit 4—7 Querwänden, die mittleren Fächer längs oder schief 1—2teilig, glatt, im Alter höckerig, ohne Stiel bis 70 μ lang und 8 μ dick.

Auf lebenden Blättern und Früchten von Lunaria biennis bei de Bildt in Holland (van Hall); im Juni.

2089. **M. herculeum** Ell. et Mart. in Americ. Natural. p. 1003 (1882). — Sacc. Syll. IV, 526.

Exs. Sydow Myc. march. 1278.

Blattflecken beiderseitig, rundlich, selten zusammenfließend, mit breiter, blasser Randzone und weißem, trocken werdendem, rundlichem Zentrum von 1—1,5 mm Durchm. Konidienträger beiderseitig, einzeln stehend, die Epidermis an beliebiger Stelle durchbrechend, aufrecht, etwas gebogen, spärlich septiert, olivengrünbraun, durchsichtig, 70—80 μ lang, 5—8 μ dick. Konidien lang keulig, mit vielen Querwänden und einigen Längswänden, olivengrünbraun, durchsichtig, 130—225 μ lang, 15—26 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Sinapis alba bei Groß-Lichterfelde bei Berlin (Sydow), von Nasturtium armoracia in Nordamerika: im November.

Die von mir nachuntersuchten Exemplare des Exsiccates gehören unbedingt hierher, wenn man nicht etwa eine neue Art machen will. Die Sporen sind etwas kleiner wie bei den nordamerikanischen Exemplaren, ich finde etwa 130—180 × 15 - 20 μ. Charakteristisch ist die Durchbohrung der Epidermis durch die einzeln stehenden Träger.

Zu vergleichen mit M. brassicae, der sie mindestens sehr ähnlich ist.

Zu dieser Art möchte ich auch ein Exemplar auf Lunaria annua rechnen, das Jaap im Juni 1906 bei Triglitz gefunden hat. Die Blattflecken sehen ähnlich aus, nur ist die äußere Umrandung der Flecken dunkler. Die Konidienträger stehen meist unterseitig, einzeln. Konidien sehr lang keulig, hellrauchfarben, mit ziemlich langem, fast hyalinem Stielende, 130—210 μ lang, 15—16 μ dick, am Stiel nur 4—6 μ dick, mit 10—15 Querwänden und 1—2 Längswänden. Merkwürdig ist, daß diese Konidien teilweise einem hyalinen, kriechenden Mycel seitlich unmittelbar angeheftet sind. Es wäre ja möglich, daß einzelne Konidienträger zu Fäden auswachsen, wie wir dies mehrfach bei Ramularia gesehen haben, aber der Beweis läßt sich mit dem mir vorliegenden Material nicht führen.

2090. **M. brassicae** Berk. in Smith Engl. Flora V, 339 (1836). — Cooke in Journ. Quekett Microsc. Club IV Tab. XXVI Fig. 21 (1877). — Sacc. Syll. IV, 526. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 349. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 335: Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2363.

Blattflecken rundlich, klein, grau, abtrocknend, 1—7 mm im Durchm., meist konzentrisch gezont. Mycel vielleicht im Blatt-

gewebe. Konidientragende Hyphen aufsteigend, rauchfarben, dunkler als die Konidien, verzweigt, septiert, 9—10 μ dick. Konidien akrogen, spindelförmig, nach beiden Enden verjüngt, aber an der Spitze mehr abgerundet, an der Basis stielartig, mit oft mehr als 13 Querwänden und die mittleren Fächer oft mit 1—2 Längswänden, rauchfarben, 150—200 μ lang, 20—25 μ dick.

An den Blättern, Stengeln und Schoten von Brassica in Belgien, Holland, England, Frankreich, Portugal, Sibirien, Nordamerika: in der kälteren Jahreszeit.

2091. **M. cheiranthi** (Lib.)

Syn. Helminthosporium cheiranthi Libert in Desm. Crypt. exs. n. 213 (ca. 1830).

Macrosporium cheiranthi Fries Syst. III, 374 (1832). — Sacc. Syll. IV, 525. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 350.

Große schwarzgrüne Komplexe bildend. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, septiert, etwas knotig, durchsichtig. Konidien sehr zahlreich, birnförmig, eiförmig-keulig und an der Basis ausgezogen, durch mehrere Quer- und Längswände parenchymatisch geteilt, nach außen torulös, doppelt so dick wie der Träger, sehr groß.

An welken Blättern und Schoten von Cheirantus annuus, C. cheiri und Draba in Deutschland, Niederösterreich, Dalmatien, Dänemark, Italien, Frankreich, England, Sibirien: auf Cucurbita pepo im Litoralgebiet (Bolle).

Vielleicht nur eine kräftige Form von M. commune.

var. asparagi v. Thüm. in Boll. Soc. Adriat. Trieste III, 432 (1877).

Konidien mit sehr langen (bis 20 μ) Stielen, an den Querwänden sehr wenig eingeschnürt.

Auf trockenen Früchten von Spargel bei Gradisca im Litoralgebiet (Bolle): im Herbst.

f. petroselini Sacc. in Rev. myc. XIX, 54 (1897); Syll. XIV, 1095.

Blattflecken grau, mit dunklerer Randlinie. Konidienträger einzeln oder zu wenigen büschelig, aufrecht, braun, septiert,

60—80 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien endständig, keulig oder birnförmig oder auch ohne bestimmte Form, olivengrün, dann dunkelfarbig, mit 3—7 Querwänden, mit einer unregelmäßigen Längswand.

Auf lebenden Blättern von Petroselinum sativum in Frankreich: im Herbst.

Die Form ist wahrscheinlich auch im Gebiet zu finden.

2092. **M. amygdali** v. Thüm. Fungi pomicoli p. 19 (1879) Tab. II Fig. 6. — Sacc. Syll. IV, 535.

Rasen weithin ausgebreitet, Flecken verursachend oder ganze Früchte einhüllend, rauhhaarig, dick, dicht verflochten, braun. Konidienträger ziemlich kurz, bisweilen verzweigt, sehr dünn, weitläufig septiert, rauchfarben. Konidien mehr weniger keulig, am Scheitel rundlich verbreitert, an der Basis verjüngt, mit 3 oder 10 Scheidewänden, an den Wänden stark verdickt, mauerförmig geteilt, schwärzlichbraun, kaum durchsichtig, von wechselnder Größe, 10—25 μ lang, 5—12 μ dick.

An abgefallenen unreifen Früchten von Amygdalus communis bei Vigheffio in der Provinz Parma (Passerini).

2093. **M. Sydowianum** Farneti in Annal. mycol. III, 436 (1905) ic.

Rasen klein, auf trocken werdenden, kleiigen Flecken der Fruchthaut. Konidienträger auf einem ausgebreiteten, torulaartigem Gewebe gesellig stehend, aufsteigend, unverzweigt, gebogen, knotig, septiert, rauchfarben, ungleich, 60 μ lang. Konidien keulig, kurz gestielt, am Scheitel abgerundet, mit vielen Scheidewänden und mauerförmig, an den Wänden leicht eingeschnürt, rauchfarben, 28 μ lang, 12 μ dick.

Auf Früchten von Pirus communis in Italien.

2094. **M. sarciniforme** Cavara in La difesa dei parassiti, Milano 1890 n. 4; Atti Ist. bot. Pavia n. s. II, 287 (1892). — Sacc. Syll. X, 675. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 561.

Exs. Briosi et Cavara I Funghi parass. 116 ic.; Krieger Fungi sax. 1694.

Steriles Mycel im Blattparenchym hyalin, verzweigt, septiert. Konidienträger aus den Spaltöffnungen hervorkommend, kurz, aufrecht, ziemlich starr, spärlich septiert und etwas knotig, braungrün. Konidien paketförmig, in der Mitte eingeschnürt, mauerförmig geteilt, braungrün, 24—28 μ lang, 12—18 μ dick.

Auf den Blättern von Trifolium pratense und repens bei Jmnichen (W. Magnus), bei Pavia (Cavara): im Sommer.

Malkoff hat bei Göttingen den Pilz nicht selten auf dem Rotklee gefunden (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XII, 283 ic.). Seine Beschreibung, die er von dem Pilze gibt und die im wesentlichen mit der Cavaraschen übereinstimmt, lautet: Mycel im Blattgewebe verzweigt, septiert, hyalin. Konidienträger aufrecht, einzeln, zuweilen verzweigt, olivenbraun, septiert, knotig, ca. 95,2 bis 142,8 μ lang, 4,2 μ dick. Konidien mauerförmig und mit kleinen Wärzchen versehen, länger als breit und der Länge nach in der Mitte zusammengezogen und geteilt, 25,2—33,6 μ lang, 16,8—22,4 μ dick, im Mittel 28,8×19,1.

2095. **M. meliloti** Peck in 33 Rep. Stat. Mus. New-York p. 28 (1883). — Sacc. Syll. IV, 529. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 560.

Blattflecken unregelmäßig, an der Spitze oder am Rande der Blätter, braunschwarz. Konidienträger kurz, septiert, meist gebogen, gefärbt. Konidien fast ellipsoidisch oder keulig, meist an der Basis mit einem kurzen konischen Spitzchen versehen, gefärbt, mit 3—5 Querwänden und wenigen Längswänden, 25—50 μ lang.

An lebenden Blättern von Melilotus albus bei Wilten in Tirol (Stolz) und in Nordamerika: im Juli.

2096. **M. medicaginis** Cugini in Malpighia XVII, 215 (1903) Fig. XI. — Sacc. Syll. XVIII, 618.

Blattflecken beiderseitig, elliptisch oder unregelmäßig, oft zusammenfließend und das ganze Blatt einnehmend, ockerbraun, dann dunkelbraun, durch dunkle Linien konzentrisch gezont. Konidienträger aufsteigend, etwas büschelig oder häufiger zu zweit oder auch einzeln, unverzweigt, septiert, mit langen, birnförmigen Zellen, braun, 38—42 μ lang, 7 μ dick. Konidien endständig, ellipsoidisch, mit 3—5 Querwänden und an ihnen leicht eingeschnürt, durch Längswände ungleich geteilt, kastanienbraun, glatt, 25—35 μ lang, 16—18 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Medicago sativa bei Vaciglio bei Modena in Oberitalien (Cugini): im August.

2097. **M. globiferum** Vestergr. in Bih. till. K. Svenska Vet. Ak. Handl. XXII, Afd. III n. 6 p. 27 (1896) Fig. 8. — Sacc. Syll. XIV, 1096.

Rasen sehr klein, zerstreut, dunkelgrün, häufig in alten Perithecien von Pyrenomyceten sitzend. Konidienträger gerade, unverzweigt, septiert, artikuliert, mit fast quadratischen, nach oben verdickten Zellen, olivengrün. Konidien wenig variabel, fast kuglig oder kurz zylindrisch, typisch mit 3 Querwänden und mauerförmig, an den Wänden etwas eingeschnürt, olivengrün, 20—28 μ lang, 16—19 μ dick.

Auf trockenen Stengeln von Lotus corniculatus bei Skive auf Jütland (Lind), in Gotland in Schweden; im Mai.

2098. **M. nodipes** Sacc. in Annal. Myc. I, 28 (1903); Syll. XVIII, 620.

Zart, ausgebreitet, etwas sammetartig, grünschwarz. Sterile Hyphen spärlich, kriechend. Konidienträger aufrecht, gesellig, fädig, olivengrün, mehrzellig, hier und da einmal zwei Zellen aufgeblasen und dunkler, 85—100 μ lang, 6 μ dick. Konidien ellipsoidisch, beidendig stumpf abgerundet, olivengrün, glatt, bei der Reife mit 3 Querwänden und mehreren Längswänden, an der Mittelwand leicht eingeschnürt, 28—30 μ lang, 18—20 μ dick.

Auf toten Hülsen und Stengeln von Lotus corniculatus bei Montello in Oberitalien (Traverso); im Herbst.

Bemerkenswert erscheint die eigenartige Anschwellung, die sich an dem Konidienträger findet. Die Art ist näher mit M. globiferum zu vergleichen.

2099. **M. coluteae** v. Thüm. in Boll. Soc. Adriat. Trieste III, 431 (1877) Tab. I Fig. 32. — Sacc. Syll. IV, 534.

Rasen dicht gesellig, zart, klein, unregelmäßige, große, zarte, schwarze Flecken bildend. Konidienträger dünn, mit vielen Teilzellen und an den Septen leicht eingeschnürt, unverzweigt, fast aufrecht, braun. Konidien keulig, graubraun, mit kurzem,

blasserem Stiel, am Scheitel abgerundet, mit 5—12 Scheidewänden und an ihnen nicht eingeschnürt, 30—45 μ lang, 12—18 μ dick.

An trockenen, noch hängenden Hülsen von Colutea arborescens, mit Cladosporium herbarum, bei Görz (Bolle); im Herbst.

2100. **M. pelargonii** Ell. et Everh. in Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia p. 383 (1894). — Sacc. Syll. XI, 635. — Magnaghi in Atti Ist. bot. Pavia n. s. VII, 122; VIII, 133.

Blattflecken kreisförmig, erst grün, dann braun, erhaben berandet. Konidienträger beiderseitig, einzeln stehend oder etwas büschelig, aufrecht, gelbbraun, mit 2—3 Scheidewänden, 25—30 μ lang, 5—6 μ dick. Konidien umgekehrt eiförmig oder würfelförmig, mit drei Querwänden und mauerförmig geteilt, an den Wänden eingeschnürt, 20—30 μ lang, 18—22 μ dick.

Auf Blättern von kultivierten Pelargonien bei Mortara und Cornigliano in Oberitalien (Magnaghi), Dänemark (Rostrup); in Californien.

Magnaghi gibt an, daß die Konidien seiner Exemplare etwa 60 μ lang und 13 μ dick gewesen seien, also etwa doppelt so lang wie die amerikanischen.

2101. **M. dictamni** Lindau nov. spec.

Rasen punktförmig, unter der Lupe etwas kugel- oder kissenförmig, in kleinen Entfernungen von einander getrennt stehend, große Strecken des Stengels bedeckend, schwarz, mit der Epidermis abziehbar. Mycel dunkel, torulös, unter der Epidermis kriechend. Konidienträger in dichten Büscheln, wohl meist zu den Spaltöffnungen hervorbrechend, allseitig abstehend, aufrecht, ziemlich dicht septiert, unregelmäßig knieförmig oder hin und her gebogen oder fast ganz glatt, olivenbraun, durchsichtig, an der Spitze heller, gewöhnlich 40—60 μ lang, bisweilen aber auch bis 100 μ, 4—5, seltner bis 6,5 μ dick. Konidien eiförmig oder etwas keulig oder mit deutlich ausgezogenem Stiel, an der Spitze abgerundet, mit 3—4, seltner mehr Querwänden und 1—2, oft schrägen Längswänden, glatt, olivenbraun, Stiel heller, 23—40 μ lang, 8—12 μ dick.

Auf dürren Stengeln von Dictamnus albus, die am Boden lagen, am Enzberg bei Laucha i. Thür. (Oertel); im September.

2102. **M. ruticola** v. Thüm. in Boll. Soc. Adriat. Trieste III, 432 (1877) Tab. I Fig. 28. — Sacc. Syll. IV, 534.

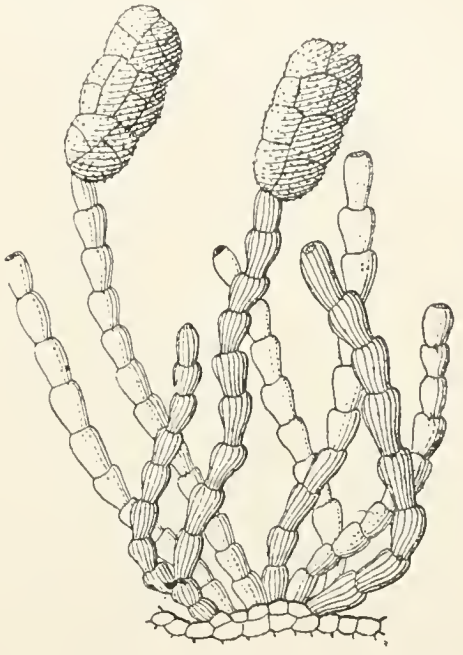
Rasen gesellig, erhaben und vorragend, kegelförmig, schwarz, in einem schwarzen Flecken stehend. Konidienträger aufrecht, selten verzweigt, kurz, septiert, zart, braun. Konidien breit keulig, am Scheitel etwas spitzig, an der Basis mit dünnem, kurzem Stiel, mit vielen Scheidewänden, dunkel graubraun, 35—40 μ lang, 20 μ dick.

Auf reifen Früchten von Ruta graveolens bei Görz (Bolle); im Frühjahr.

2103. **M. rosarium** Penzig in Michelia II, 479 (1882); Fungi ital. Tab. 1208. — Sacc. Syll. IV, 531.

Rasen dicht gesellig, zahlreich, braun. Konidienträger büschelig, aufsteigend, unverzweigt, septiert, mit birnförmigen, aufgeblasenen Teilzellen, braun, 52—90 μ lang, 5—9 μ dick. Konidien endständig, paketförmig, mit vielen Scheidewänden und an ihnen mehr weniger eingeschnürt, zuerst olivengrün, dann schwärzlich, mit dickem, granuliert-stachligem Epispor, an Gestalt und Größe sehr wechselnd, 25—36 μ lang, 18—25 μ dick.

Auf trockenen Blattflecken von Citrus limonum bei S. Terenzo in Oberitalien (Gibelli).



Macrosporium rosarium Penz. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Penzig.)

2104. **M. uvarum** v. Thüm. Pilze des Weinstockes p. 3 (1878). — Sacc. Syll. IV, 535.

Rasen klein, gesellig und bisweilen zusammenfließend, etwas sammetartig, zuerst schwarz, dann graugrün. Mycel kriechend, dünn. Konidienträger bogig-aufrecht, zart, kurz, unverzweigt,

mit deutlichen, kurzen Teilzellen, etwas ungleich, olivengrün. Konidien ganz verschieden gestaltet, entweder zweizellig und in der Mitte eingeschnürt, oder lang ellipsoidisch, beidendig abgestutzt rundlich, mit 5—6 Querwänden, oder mehr weniger kuglig-keulig, mit abgerundetem Scheitel, vielzellig, an den Wänden leicht eingeschnürt, olivengrün, 12—24 μ lang, 6—9 μ dick.

An reifen oder halbreifen Trauben von Vitis vinifera, die dadurch vertrocknen, bei Görz (Bolle); im Spätsommer und Herbst.

2105. **M. abutilonis** Speg. Dec. Myc. ital. n. 58 (1879). — Sacc. Syll. X. 676.

Blattflecken fast kreisförmig, braungrün, gehäuft, beiderseitig. Konidienträger artikuliert, verzweigt, hellgrau. Konidien keulig, an der Basis in einem dem Sporenkörper gleichlangen, bräunlichgrauen Stiel ausgezogen, mit 5—7 Querwänden und mauerförmig, blaß bräunlichgrau, durchsichtig, 50—90 μ im ganzen lang, 10—15 μ dick.

Auf welken Blättern von Abutilon Avicennae im botanischen Garten zu Parma (Passerini); im August.

2106. **M. malvae** v. Thüm. in Ber. Bot. Ver. Landshut VII, 178 (1879). — Sacc. Syll. IV, 526.

Konidienträger aufrecht, septiert, etwas verzweigt. Konidien sehr groß, lang gestielt, aufrecht, birnförmig, septiert, an den Wänden eingeschnürt, grau, 58 μ lang, 17 μ dick.

Auf faulen Blättern von Malva neglecta bei Bayreuth (v. Thümen): im Oktober.

2107. **M. violae** Pollacci in Atti Ist. bot. Pavia n. ser. V, 192 (1899) Tab. VII Fig. 1—5. — Sacc. Syll. XIV, 1094.

Blattflecken kreisrund, regelmäßig, ockerfarben. Mycel hyalin, im Parenchym kriechend. Konidienträger in kleinen Bündeln zusammenstehend, an der Basis etwas aufgeblasen, ziemlich starr, aufrecht, olivengrün, septiert und Scheidewände sowohl horizontal wie längs verlaufend, selten etwas knotig, 60—70 μ lang. Konidien keulig, länglich oder an der Basis verjüngt, mauerförmig, grün-

braun, zuerst paketförmig, dann an den Wänden nicht eingeschnürt, sehr verschieden in der Größe, 40—90 μ lang, 16 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Viola odorata im botanischen Garten zu Turin.

2108. **M. ramulosum** Sacc. Fungi ital. Tab. 854 (1881); Syll. IV, 527 (1886). — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 552; Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Syn. Stemphylium ramulosum Sacc. Michel. I, 360 (1878).

Ausgebreitet, schwarz, sammetartig. Konidienträger fädig, aufsteigend, grade, an der Basis leicht angeschwollen, an der Spitze einmal oder mehrmals kurz verzweigt, mit vielen Scheidewänden, einzelne Zellen mit 2 Öltropfen, dunkel rauchfarben, $^1/_2$ mm hoch, 10—13 μ dick. Konidien akrogen, länglich oder umgekehrt birnförmig, mit 5—7 Querwänden und mauerförmig, rauchfarben, mit feinen Öltröpfchen, 35—50 μ lang, 18 μ dick.

Auf faulenden Stengeln von Petroselinum sativum bei Alençon in Frankreich; von Daucus carota in Holland; im Frühjahr.

2109. **M. schemnitzense** Bäuml. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI, 673 (1891). — Sacc. X, 676.

Blattflecken oberseitig, fast rund, durch Trocknen weißlich werdend, braun berandet. Rasen klein, gesellig, braun. Konidienträger aufrecht, verzweigt, braun, mit aufgeblasenen Gliederzellen, 80—100 μ lang, 8 μ dick. Konidien länglich, beidendig abgerundet, braun, glatt, mit 3—7 Querwänden und mauerförmig, 20—30 μ lang, 14—18 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Galeobdolon luteum bei Schemnitz in Ungarn (Kmet).

2110. **M. solani** Ell. et Mart. in Americ. Natur. p. 1003 (1883). — Sacc. Syll. IV, 530. — Cavara in Atti Ist. bot. Pavia n. s. II, 287.

Syn. Alternaria solani Sorauer in Zeitschr. f. Pflanzenkr. II, 6 (1896).
Exs. Briosi et Cavara I Funghi par. 190 ic.

Konidienträger aufrecht, bisweilen etwas gekrümmt, rasig gehäuft, septiert, braun, 50—70 μ lang, 3—4,5 μ dick. Konidien

länglich umgekehrt eiförmig, mit Spitzchen am Scheitel, mit mehreren Querwänden und mauerförmig, an der Basis abgerundet, an der Spitze mit hyalinem, nach unten hin septiertem Anhang, im ganzen 90—140 μ lang und 12—20 μ dick, meist 14—16 μ.

An toten Blättern von Datura stramonium, Solanum lycopersicum, Hyoscyamus niger in Pavia (Cavara), von Solanum tuberosum in Deutschland, Ungarn, Dänemark (Rostrup), in Nordamerika; im Sommer und Herbst.

Der Pilz erzeugt die als Early blight, Dürrfleckenkrankheit, bekannte Erkrankung des Kartoffelkrautes. Diese namentlich in Nordamerika äußerst schädlich auftretende Krankheit erzeugt auf dem Kartoffelkraut rundliche, durch die Nerven zuletzt eckig begrenzte Flecken, welche zusammenfließen können und in der Jugend leicht gebräunt sind, im Alter intensiv braun und trocken werden. Aus dem im Innern des Blattes lebenden Mycel gehen die Konidienträger hervor, welche die Epidermis durchbrechen. Das letzte Stadium der Krankheit wird durch ein vollständiges Vertrocknen der Blätter gekennzeichnet. Sorauer hat nun beobachtet, daß der Pilz bei üppigem Wachstum auch Konidienketten zu bilden vermag. Dadurch würde er sich dem Typus der Gattung Alternaria nähern, wohin auch Sorauer den Pilz stellt. Diese Ketten finden sich wohl aber nicht regelmäßig, weshalb es besser ist, die Art vorläufig bei Macrosporium zu belassen.

Die Krankheit trat 1895 zum ersten Male in Ungarn auf, 1896 in Deutschland, wo sie nach dem Urteil einiger Forscher schon vorher gewütet hat, aber mit der Kartoffelfäule verwechselt wurde. In Nordamerika dagegen ist die Krankheit heimisch. Nähere Angaben vergl. bei Sorauer Handb. d. Pflanzenkr. 3. Aufl. II, 454, ferner Ztschr. f. Pflanzenkr. VI, 1; VII, 4.

Die Art würde noch zu vergleichen sein mit M. Cookei, mit der sie identisch sein könnte.

Schenk unterscheidet einen Polydesmus exitiosus var. solani (Biedermanns Centralbl. f. Agrikulturchem. II, 80 (1875); Oudem. Cat. Champ. Pays Bas 513), der unter anderm bei Preßburg von Bäumler und in Holland von Ritzema Bos gesammelt wurde. Nach Schenk (vergl. Frank Krankh. d. Pfl. II, 300) soll der Pilz die Kräuselkrankheit der Kartoffel hervorrufen und dürfte mit M. solani identisch sein.

2111. **M. Cookei** Sacc. Syll. IV, 530 (1886). — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 914; Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Syn. Macrosporium solani Cooke in Grevillea XII, 32 (1883).

Exs. Sydow Myc. march. 4670.

Blattflecken oberseitig, blaß, scharf begrenzt, oft zusammenfließend oder unregelmäßig, mit konzentrischen Fältchen versehen.

Konidienträger aufsteigend, kurz, gebogen, knorrig, braun. Konidien keulig, gestielt, mit mehreren Querwänden, zuerst blaß, später ganz schwarz, ohne Stiel 60—70 μ lang, 10 μ dick.

Auf Blättern von Datura stramonium bei Zehlendorf (Sydow), Nunspeet in Holland (Beins), auf derselben Nährpflanze und Solanum lycopersicum in Nordamerika; im Herbst.

2112. **M. tomato** Cooke in Grevillea XII, 32 (1883); Ravenel Americ. Fungi n. 603. — Sacc. Syll. IV, 534. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 433.

Flecken kreisförmig, schwärzlich, $^3/_4$—1,5 cm im Durchm. Konidienträger kurz, dick, gebogen oder etwas knotig, septiert. Konidien keulig, am Scheitel wenig verjüngt, an der Basis verjüngt und mit sehr kurzem Stiel, braun, mauerförmig septiert, 100—120 μ lang, 16—24 μ dick.

Auf Früchten von Solanum lycopersicum in Dänemark (Rostrup), in England und Nordamerika.

2113. **M. peponicola** Rabenh. in Sitzber. Naturf. Ges. Isis, Dresden, p. 101 (1867) Tab. VI. — Sacc. Syll. IV, 533.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 1285.

Rasen dicht, schwarzbraun, aus fast kriechenden, schlaffen, entfernt septierten, unverzweigten Hyphen bestehend. Konidien verlängert keulig, gestielt, mauerförmig septiert, ca. 10 μ dick.

Auf der fast abgestorbenen Schale von Melonenkürbissen im botanischen Garten zu Dresden (Poscharsky) und in Portugal; im Herbst.

2114. **M. nitens** (Fresen.).

Syn. Septosporium nitens Fresen. Beitr. I, 24 (1850) Tab. III Fig. 30—39.
— Rivolta Parass. veget. 2 ed. p. 450 Fig. 143.
Macrosporium nitens Sacc. Syll. IV, 533 (1886).

Ausgebreitet, schwarzgrün. Konidienträger etwas büschelig, unverzweigt oder spärlich verzweigt, septiert, braungrün. Konidien meist endständig, zuerst kuglig, dann ellipsoidisch, mit 2—3 Scheidewänden und mauerförmig, an den Wänden leicht eingeschnürt, braungrün, 20—35 μ lang.

Auf faulenden Kürbissen in Sachsen und Thüringen (Auerswald), bei Bozen (Hausmann); auf Morus alba bei Görz (Bolle); auf Brot in Berlin (Zopf): im Winter.

2115. **M. granulosum** Bubák in Öster. bot. Zeitsch. LV, 244 (1905). — Sacc. Syll. XVIII. 621.

Rasen sammetartig, schwarzgrün, ausgedehnt. Konidienträger zu kleinen Büscheln zusammenstehend, ein- oder zweimal knieförmig gebogen, an der Basis verdickt, schwarzgrünbraun, mit 2—4 Querwänden, 18—44 μ lang, 3—4.5 μ dick. Konidien keulig, grünbraun, mit 6—9 Querwänden und an ihnen eingeschnürt, mit 1—2 unvollständigen Längswänden, netzförmig granuliert, 44—62 μ lang, 11—15 μ dick.

Auf faulenden Früchten von Cucumis sativus bei Meran (Kabát); im Juli.

2116. **M. cirsii** Lindau nov. spec.

Scharf begrenzte, unregelmäßig gestaltete, entweder kleine rundliche oder große, vom Rande beginnende, mit bogigen und in spitzen Ecken auslaufenden Linien begrenzte Flecken, die oberseits blaß grünbräunlich, undeutlich gezont, unterseitig verwaschen, grau, wegen der Behaarung der Blätter undeutlich sind. Konidienträger unterseitig, zu 2—3 aus den Spaltöffnungen hervorwachsend, unverzweigt, grade aufrecht oder etwas niederliegend, verbogen, mehr weniger dicht septiert, mit häufig nach oben etwas aufgeblasenen oder eckig verbogenen Zellen, braun, durchsichtig, nach dem Scheitel hin etwas heller, 55—230 μ lang, 6—8 μ dick. Konidien akrogen, einzeln, länglich, fast biskuitförmig, beidendig abgerundet, braun, durchsichtig, in der Mitte durch eine Wand geteilt und hier tief eingeschnürt, die so entstehenden zwei Abschnitte durch Quer- und Längswände netzartig zellig, 27—38 μ lang, 13—15,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Cirsium arvense bei Wiborg auf Jütland (Lind); im August.

2117. **M. arnicae** Rostr. in Bot. Tidsskr. XXVI, 315 (1905).

Blattflecken beiderseitig, rundlich, braun, dicht konzentrisch gezont. Konidien punktförmig, braun, mauerförmig septiert, 36—40 μ lang, 30 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Arnica montana bei Nyborg auf Fühnen (Rostrup).

2118. **M. Kriegerianum** Bresad. in Hedwigia XXXVI, 382 (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1096.

Rasen unterseitig, dicht gesellig, sehr klein, grauschwarz. Konidienträger büschelig, bisweilen verzweigt, septiert, olivengrün, 75—80 μ lang, 4—7 μ dick. Konidien variabel, mit 2—5 Querwänden und mauerförmig, grünschwärzlich, 36—51 μ lang, 24—30 μ dick.

Auf den Blättern von Mulgedium alpinum am Arber im Böhmerwald (Krieger); im Kaltenbachtal in Steiermark (v. Höhnel).

IV. Auf Papier.

2119. **M. consortiale** v. Thüm. in Herb. myc. oec. n. 450 (1876). — Sacc. Syll. IV, 539.

Exs. v. Thümen Herb. myc. oec. 450; v. Thümen Myc. univ. 1373.

Konidienträger ziemlich kurz, dünn, wenig verzweigt, braun. Konidien keulig, an der Spitze stumpf, mit flachem Scheitel, schwarzbraun, mit 3—8 Scheidewänden, an den Wänden sehr leicht eingeschnürt, von verschiedener Größe, meist 22 μ lang, 12 μ dick.

Auf alten Tapeten, mit Torula chartarum, in Bayreuth (v. Thümen); auf Pappe in München (Allescher); in der kälteren Jahreszeit.

CCIV. **Coccosporium** Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze III, 49 (1833); Anleit. p. 37. — De Notaris in Comment. Soc. Crittog. Ital. I, 35 (1861). — Sacc. Syll. IV, 542.

Mycel verflochten, kriechend, septiert. Konidienträger aufrecht, unverzweigt oder verzweigt, septiert. Konidien seitlich am Träger entstehend, zuerst kuglig einzellig, später kuglig bis ellipsoidisch, vielzellig, dunkel gefärbt.

Während bei Macrosporium etc. die Konidien streng akrogen entstehen und eine scheinbar pleurogene Entstehung nur dadurch zustande kommt, daß die Trägerspitze weiter wächst, werden hier die Konidien am fertigen Träger seitlich durch Auswachsen einer Trägerzelle gebildet. Über die genaueren Vorgänge dabei sind wir nicht unterrichtet, denn de Notaris ist bei seinen Untersuchungen nicht näher darauf eingegangen.

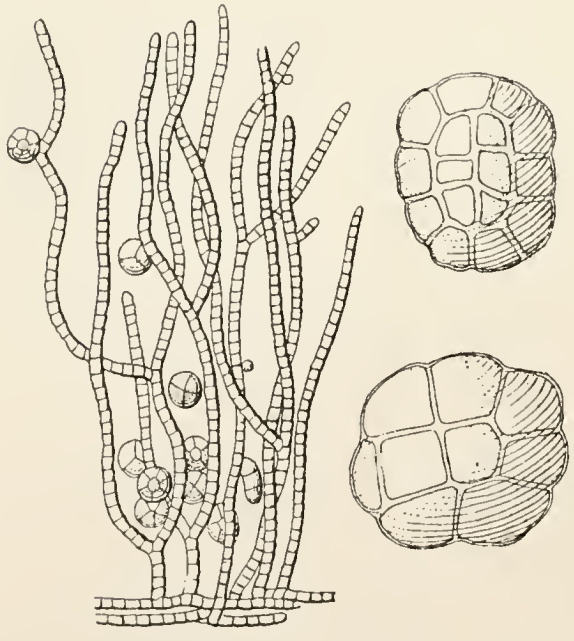
Der Name leitet sich ab von Kokkos, lat. Coccum, (Beere) und Spora.

2120. **C. maculiforme** Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze III, 49 (1833) Tab. 25; Anleit. p. LIX Tab. B. 10 Fig. 5. — Sacc. Syll. IV, 542.

Rasen weit ausgebreitet, sammetartig, schwarz. Konidienträger aufrecht, kurz, oft mit vier Teilzellen, braun. Konidien kuglig, schwarz, dicht zellig geteilt, mit gelbbräunlichem Schleim gefüllt.

Auf faulem Eichenholz in Böhmen.

2121. **C. unedonis** de Notar. in Comment. Soc. Crittog. Ital. I, 35. (1861) Tab. II Fig. 5. — Sacc. Syll. IV, 542.



Coccosporium unedonis de Not. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach de Notaris.)

Mycelhyphen kriechend, artikuliert, verflochten. Konidienträger aufrecht oder sich erhebend, zu sehr dichten kissenförmigen Lagern vereinigt, zerbrechlich, rauchfarben, 150—200 μ lang, 3—4 μ dick, unverzweigt oder in ungleichen Zwischenräumen weitläufig verzweigt, in der ganzen Länge aus ungefähr dem Durchmesser gleichen oder etwas längeren Teilzellen bestehend. Konidien seitlich an den Trägern entstehend,

zuerst klein, kuglig, unseptiert, festsitzend, dann allmählich heranwachsend und vielzellig, kuglig, fast kuglig oder stumpfeckig, allmählich aufgetrieben, bald abfallend, mit rauchfarbenem, zuletzt ganz undurchsichtigem Epispor, 10—14 μ im Durchm.

Auf der Rinde der Zweige von Arbutus unedo bei Genua und Pegli in Oberitalien.

CCV. **Trichaegum** Corda Icon. I, 15 (1837); Anleit. p. 38. — Sacc. Syll. IV, 542.

Konidienträger aufrecht, septiert, in größerer Zahl einem kleinen kissenförmigen Stroma entspringend. Konidien an der Basis der Träger seitlich entstehend, kuglig, vielzellig, dunkel gefärbt.

Von Coccosporium durch die basale Entstehung der Konidien und das Vorhandensein eines Stromas unterschieden. Ob diese Unterschiede zur Trennung der beiden Gattungen ausreichen, wissen wir nicht, weil ihre Entwickelung nicht weiter bekannt ist. Die Arten von Trichaegum scheinen selten zu sein. Ob von den älteren Beobachtern die Entstehung der Konidien richtig gedeutet worden ist, erscheint mir nicht ganz sicher und es wäre deshalb Nachuntersuchung dringend nötig.

Namensableitung von Thrix (Haar) und Aix (Ziege).

2122. **T. rhizospermum** Corda Icon. I, 15 (1837) Fig. 217. — Sacc. Syll. IV, 543.

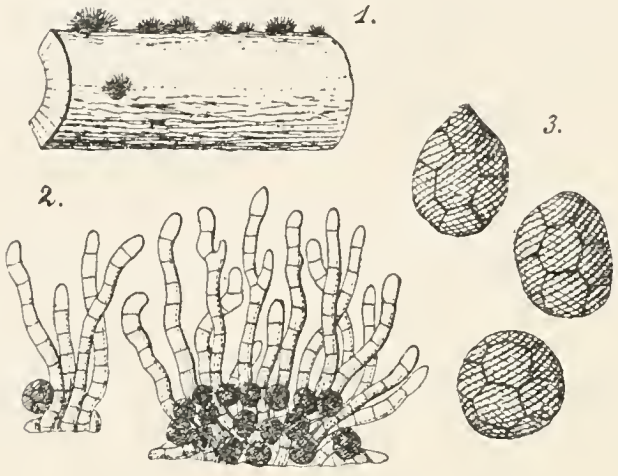
Syn. Stemphylium rhizospermum Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 83 (1851).

Rasen sehr klein, punktförmig, schwarzbraun. Konidienträger aufrecht, eingekrümmt oder gebogen, grünbraun, unverzweigt, septiert, mit gelbbräunlichem Stroma. Konidien kuglig oder länglich, netzförmig zellig, rauh, schwarzbraun, halb durchsichtig, bald keimend, 14—20 μ im Durchm.

Auf trockenem Holz von Betula alba bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

2123. **T. atrum** Preuss in Linnaea XXIV, 115 (1851). — Sturm Deutschl. Fl., Pilze VI, 35 (1848) Tab. 18. — Sacc. Syll. IV, 542.

Räschen klein und zusammenfließend, schwarz. Konidienträger aufrecht, starr, fast unverzweigt, septiert, braunschwarz,



Trichaegum atrum Preuss.
1. Habitusbild der Rasen, nat. Gr. 2. Konidientragende Hyphen mit den Konidien an der Basis. 3. Konidien, stark vergr. (Nach Preuss).

in einem blaßfarbenen Stroma entspringend. Konidien kuglig oder länglich, schwarz, undurchsichtig, in eckige Zellen geteilt.

Auf trockenen Stengeln von Dictamnus albus in Hoyerswerda in Gärten (Preuss).

Die Art wird auf Scrophularia aus Californien angegeben mit Konidien von 18—20 μ im Durchm. Es ist aber zweifelhaft, ob dieser Pilz mit dem deutschen identisch ist.

2124. **T. cladosporioides** Corda Icon. I. 15 (1837) Fig. 218. — Sacc. Syll. IV, 543.

Rasen klein, kaum sichtbar, olivengrün. Konidienträger aufrecht, starr, unverzweigt, braun, einem blaßfarbenen Stroma inseriert. Konidien kuglig, zart netzzellig, rauh, halb durchsichtig, mit dunklem, undurchsichtigem Kernteil.

Auf faulenden Stengeln von Umbelliferen bei Prag (Corda).

2125. **T. dulcamarae** Passer. in Rendic. Acc. Lincei, Roma 4 ser. VI. 470 (1890). — Sacc. Syll. X, 678.

Rasen unterrindig, vorbrechend, kuglig, pulverig, braun, auf einem aus ganz kleinen, fast kugligen Zellen bestehenden Stroma

aufgewachsen. Konidienträger aufrecht, gebogen, bräunlich, an der Spitze durchsichtig, septiert, ca. 75 μ lang, 2,5—3 μ dick. Konidien umgekehrt eiförmig, an der Basis verjüngt, rauchfarben, durchsichtig, mit drei oder mehr Querwänden und mauerförmig, gewöhnlich 20—50 μ lang, 12—20 μ dick, mit hyalinem, unseptiertem, geradem oder gebogenem, 25—30 μ langem Stiel.

Auf toten Zweigen von Solanum dulcamara bei Parma in Oberitalien (Passerini).

CCVI. **Septosporium** Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze III, 33 (1833). — Sacc. Syll. IV, 543.

Sterile konidienträgerähnliche Hyphen aufrecht, unverzweigt, septiert. Eigentliche Konidienträger viel kürzer. Konidien eiförmig oder birnförmig, mauerförmig, septiert, braun.

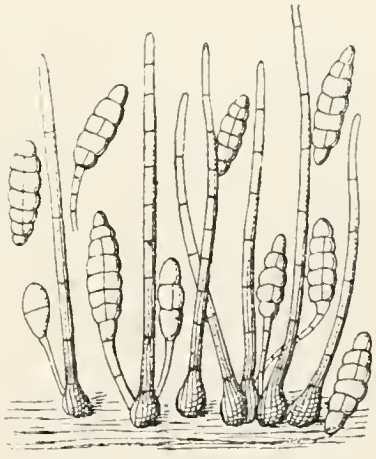
Auch diese Gattung ist bisher nur wenig bekannt und verdiente, näher untersucht zu werden, damit eine schärfere Abgrenzung gegenüber Macrosporium geschaffen werden kann. Der Charakter liegt in der verschiedenen Ausbildung der sterilen und der fertilen Trägerhyphen. Die Konidien sind denen von Macrosporium konform.

Ableitung des Namens von Septum (Scheidewand) und Spora.

2126. **S. bulbotrichum** Corda Icon. I, 12 (1837) Fig. 176; Anleit. p. LX Fig. B 10 Fig. 7. — Sacc. Syll. IV, 543. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. I, 261 (1872) Tab. XII Fig. 25; Arch. néerland. VIII, 388 (1873) Tab. XII Fig. 25; Cat. Champ. Pays Bas p. 521.

Syn. Stemphylium bulbotrichum Bonord. Handb. allgem. Mykol. p. 83 (1851).

Rasen ausgebreitet, zart, braun. Sterile Hyphen unverzweigt, an der Basis knollig angeschwollen, septiert, stumpf, unten braun, undurchsichtig, oben gelbbräunlich, durchsichtig. Konidien zwischen den sterilen Hyphen



Septosporium bulbotrichum Corda.

Sterile Hyphen und Konidien, stark vergr. (Nach Corda.)

gestielt stehend, länglich keulig, gelbbraun, 35—36 μ lang, ohne Stiel, mit septierten, sich verjüngenden, den Knollen der Hyphen aufgewachsenen Stielen.

Auf faulem Holz von Carpinus bei Reichenberg in Böhmen (Corda), in Holland, Italien und England; auf Lactuca sativa in Holland.

2127. **S. atrum** Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze III, 33 (1833) Tab. 17; Icon. I, 12 Fig. 175. — Sacc. Syll. IV, 545.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 273.

Räschen filzig, etwas ausgebreitet, schwarz, sich verfärbend. Konidienträger aufrecht, fast unverzweigt, gebogen, grau, halbdurchsichtig, mit 2—3 Scheidewänden. Konidienträger hyalin, durchsichtig. Konidien seitlich ansitzend, groß, länglich oder keulig, blaugrün, etwas durchsichtig, mit weißem, durchscheinendem oder fehlendem Scheitelspitzchen und fädigen Stielen.

Auf toten Stengeln von Umbelliferen, auf Blättern von Asclepiadaceen, auf Lychnis und Linaria vulgaris, Bohnenfrüchten bei Leipzig (Winter, Auerswald), in Böhmen (Corda), in Niederösterreich; im Sommer.

2128. **S. conjunctum** Preuss in Linnaea XXV, 726 (1852). — Sacc. Syll. IV, 544.

Räschen klein, schwarz. Konidienträger straff, aufrecht, fast unverzweigt, gebogen, septiert, braun, durchsichtig. Konidien groß, eiförmig, mit fädigen, andersgestalteten, verjüngten Stielen.

Auf abgefallenen Ästen von Fraxinus bei Hoyerswerda (Preuss).

Hierher zieht von Höhnel auch ein von ihm auf dem Grazer Schloßberg auf Fraxinus gesammeltes Exemplar.

IV. Unterabteilung Dactylosporieae.

Einzige Gattung:

CCVII. **Dactylosporium** Harz in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou XLIV, 1 p. 131 (1871). — Sacc. Syll. IV, 545.

Konidienträger gesellig, unverzweigt, aufrecht, starr, septiert. Konidien in einem endständigen Köpfchen stehend, länglich, mauerförmig geteilt, braun.

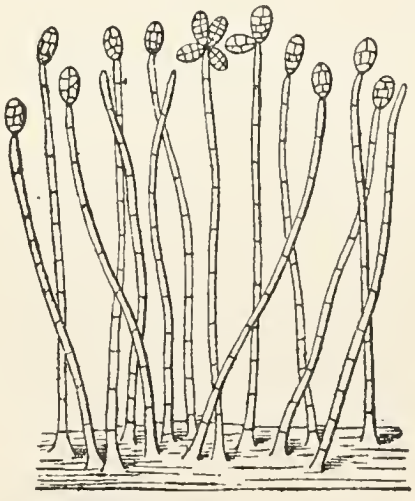
Die Gattung entspricht Acrothecium unter den Phaeophragmiae.
Der Name ist abgeleitet von Daktylos (Finger) und Spora.

2129. **D. macropus** (Corda).

Syn. Mystrosporium macropus Corda Icon. III, 10 (1839) Fig. 27.
Dactylosporium macropus Harz in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou XLIV, 1 p. 131 (1871). — Sacc. Syll. IV, 545.

Rasen klein, schwarz, filzig. Konidienträger ganz unverzweigt, verlängert, etwas gebogen, septiert, schwarzbraun. Konidien zu 3—7 in einem Köpfchen endständig, sehr selten einzeln, umgekehrt eiförmig, schwarz, glänzend, halb durchsichtig, mit 5—6 Scheidewänden, mauerförmig geteilt.

Auf faulenden Holzspänen bei Brzina in Böhmen (Corda); auf faulem Birkenholz bei Berlin (Harz): im Sommer.



Dactylosporium macropus (Corda).
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Corda.)

V. Unterabteilung **Alternarieae.**

A. Konidien umgekehrt keulig, in Ketten verbunden
208. **Alternaria**

B. Konidienträger sehr mannigfach, Konidien sehr verschieden, keine Keulen darstellend und nicht solche Ketten bildend
209. **Fumago.**

CCVIII. **Alternaria** Nees Syst. p. 72 (1817); Corda Anleit. p. 21. — Sacc. Syll. IV, 545.

Syn. Polydesmus Mont. in Ann. sc. nat. 3 ser. IV, 365 (1845). — Sacc. Syll. IV, 401.

Sterile Hyphen kriechend, septiert. Konidienträger einzeln oder büschelig oder herdig gehäuft, aufrecht, septiert, meist unverzweigt, kurz. Konidien umgekehrt keulig, meist lang ausgezogen an der Spitze, im unteren Teil mauerförmig geteilt, dunkelfarbig, an der Spitze heller, zu mehr oder weniger langen, meist einfachen Ketten verbunden.

Das Charakteristikum der Gattung sind die umgekehrt keuligen Konidien, welche in Ketten stehen. Durch die farblosen Spitzen der Konidien wird der Anschein erweckt, als ob die einzelnen Konidien durch hyaline Zwischenstücke getrennt werden. Häufig trennen sich die Ketten bald und wir finden dann nur eine ansitzende Konidie. Dadurch tritt der Unterschied gegen Macrosporium hin nicht hervor und es wäre möglich, daß manche Macrosporium-Arten hierher gerechnet werden müssen (vergl. M. solani).

Die Ableitung des Namens von alternus (abwechselnd), wegen der abwechselnden Verdickung und Verjüngung in den Sporenketten.

2130. **A. brassicae** (Berk.)

Syn. Macrosporium brassicae Berk. pr. p. in Smith Engl. Flora V, 339 (1836).

Alternaria brassicae Sacc. Syll. IV, 546 (1886). — Voglino in Malpighia XVI, 333.

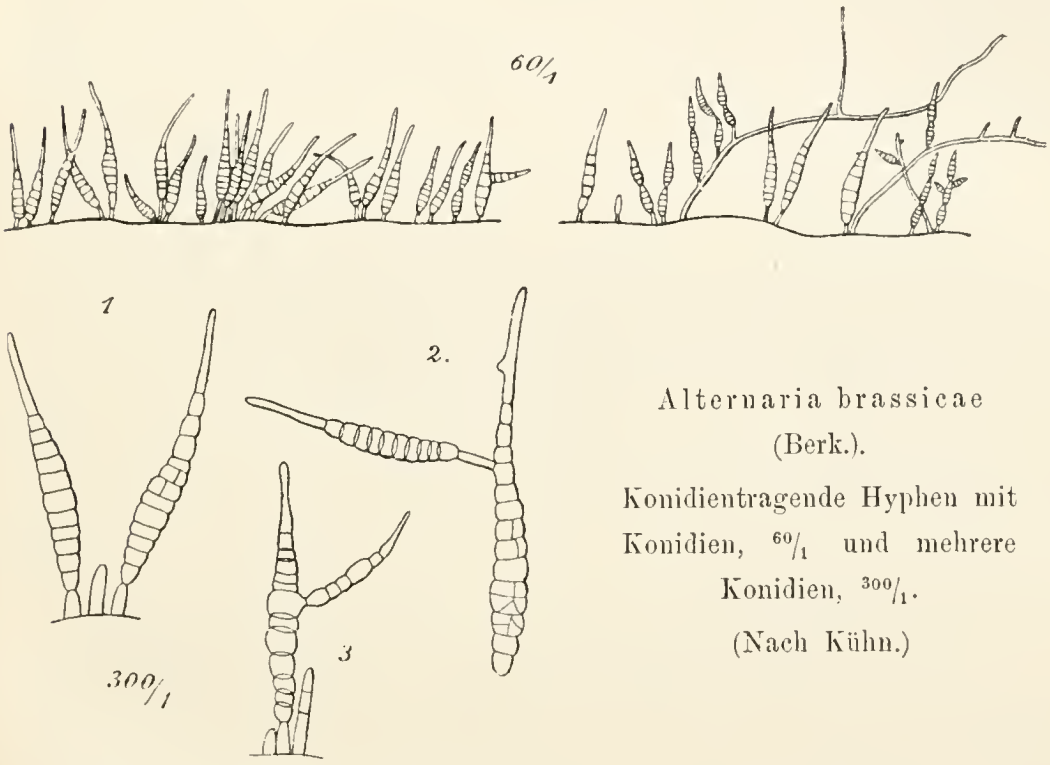
Alternaria brassicae var. minor Sacc. Michelia II, 172 (1880); Fungi ital. Tab. 736 (1881).

Polydesmus exitiosus Kühn Krankh. d. Kulturgew. p. 165 (1858) Tab. VI. — Sacc. Syll. IV, 402. — Rivolta Parass. 2 ed. p. 449 Fig. 139. — Kirchner und Boltsh. Atlas 3 ser. Tab. XII. — Oudem. Cat Champ. Pays Bas p. 513.

Sporidesmium exitiosum Kühn in Hedwigia I, 91 (1855); Tab. XII B; Botan. Zeit. XIV, 89 (1856) Tab. II.

Exs. Klotzsch Herb. mycol. 2 ed. 181; Briosi et Cavara I Funghi parass. 87 ic.

Klein, punkt- oder strichförmig, schwarzbraun. Konidienketten ziemlich lang, mit kurzen, pfahlförmigen, unseptierten oder spärlich septierten, 15—20 μ langen, braunen Trägern. Konidien



Alternaria brassicae (Berk.).

Konidientragende Hyphen mit Konidien, $^{60}/_{1}$ und mehrere Konidien, $^{300}/_{1}$.

(Nach Kühn.)

verlängert umgekehrt keulig, nach oben verjüngt, mit 6—12 Scheidewänden und einigen Längswänden, an den Wänden leicht eingeschnürt, grünbraun, die oberste Zelle länger und heller, 60—140 μ lang, 14—18 μ dick.

Auf Stengeln und Schoten von Brassica campestris, rapa, Raphanus raphanistrum, Diplotaxis, Cochlearia anglica in Deutschland, Holland, Dänemark, Oberitalien, Schweiz; im Sommer.

Der Rapsverderber, wie ihn Kühn nennt, zeigt sich auf allen grünen Teilen, besonders aber auf den Schoten des Rapses im Juni oder später und

bildet zunächst kleine, schwarzbraune Flecken; das umliegende Gewebe trocknet zuletzt ein und wird mißfarbig. Das Mycel wächst im Innern des Gewebes, die konidientragenden Fäden durchbrechen die Epidermis und erzeugen an der Spitze eine Konidie. Diese läßt aus der ausgezogenen Spitze eine zweite hervorsprossen usw. Die Konidien fallen leicht ab und keimen sofort wieder, wodurch die Krankheit schnell weiter verbreitet wird.

Ob der auf den Möhren vorkommende Pilz als Varietät abzutrennen ist, erscheint zweifelhaft, da die geringen Unterschiede wohl auf das verschiedene Substrat zurückgeführt werden müssen. Die Krankheit beginnt von den Blattspitzen aus und verbreitet sich von da über die ganzen Blätter, bis das gesamte Kraut geschwärzt wird. Auch auf die Wurzeln soll er übergehen können.

Die Gattung Polydesmus wurde von Kühn aufgestellt und ihr Zusammenhang mit Alternaria wurde zwar mehrfach vermutet, aber den Beweis der Zusammengehörigkeit hat erst Voglino (Malpighia XVI, 333 (1902) tab.) erbracht.

Als Schlauchform wird von Rostrup (vergl. Plantepatol. p. 472) Leptosphaeria exitiosa hierzu gestellt.

var. macrospora Sacc. Syll. IV, 546; in Michelia II, 129 sub typo.

Konidien keulig, gestielt, rauchfarben, mit 6—8 Querwänden, mauerförmig geteilt, 120—140 μ lang, 20—25 μ dick.

Auf Blättern von Brassica in Frankreich.

var. dauci (Kühn).

Syn. Polydesmus exitiosus var. dauci Kühn in Hedwigia I, 91 (1855) Tab. XII C.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 182; Sydow Myc. march. 2293.

Unterscheidet sich vom Typus durch die dickeren, fast monströs ausgebildeten, konidientragenden Äste. Konidien ebenso, aber die Spitze meist länger ausgezogen und häufig gekrümmt.

Auf Daucus carota bei Bunzlau (Kühn), bei Wilmersdorf (Sydow), in Dänemark (Rostrup).

var. citri Penzig in Michelia II, 476 (1882); Fungi ital. Tab. 1206. — Sacc. Syll. IV, 546.

Konidienträger gesellig, aufrecht, an der Spitze keulig, fast unverzweigt, rauchfarben, 32—36 μ lang, 7—8 μ dick. Konidien kettenförmig, gurkenförmig, verlängert, mit kurzem Schnabel,

bald abfallend, glatt, zuerst olivengrün, dann schwarz, mit mehreren Quer- und wenigen Längsscheidewänden, 60—70 μ lang, 14—18 μ dick.

Auf den Petalen und Staubblättern von Citrus aurantium in Kalthäusern von Padua (Penzig).

var. somniferum Briard et Hariot in Rev. myc. XIII, 18 (1891). — Sacc. Syll. X, 679.

Konidienträger kurz, torulös, büschelig, dicht, rauchfarben, mit 1—2 Querwänden, 30—40 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien länglich-keulig, an der Spitze etwas spitz, freudig olivengrün, lang gestielt, mit 5—9 Querwänden und an ihnen eingeschnürt, mit einer zwei oder mehrere Fächer teilenden Längswand, 52—80 μ lang, 14—20 μ dick.

Auf den Früchten von Papaver somniferum im botanischen Garten in Paris (Hariot).

f. microspora P. Brun. in Act. Soc. Linn. Bordeaux LII, 149 (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1098.

Konidien keulig, zuerst unseptiert, mit fünf Öltropfen, olivengrün, dann mit 5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, nur das dritte Fach mit einer Längswand, 25 μ lang, 7,5 μ dick.

An trockenen Blättern von Brassica oleracea bei Saintes in Frankreich (Brunaud).

f. phaseoli P. Brun. in Bull. Soc. sci. nat. de l'ouest d. l. France p. 38 (1894). — Sacc. Syll. XIV, 1098.

Konidien mauerförmig, mit 5—8 Querwänden, schwarzgrau, 60—62 μ lang, 15 μ dick.

Auf Blättern von Phaseolus vulgaris in Frankreich.

f. tritici P. Brun. in Bull. Soc. sci. nat. de l'ouest d. l. France p. 38 (1894). — Sacc. Syll. XIV, 1098.

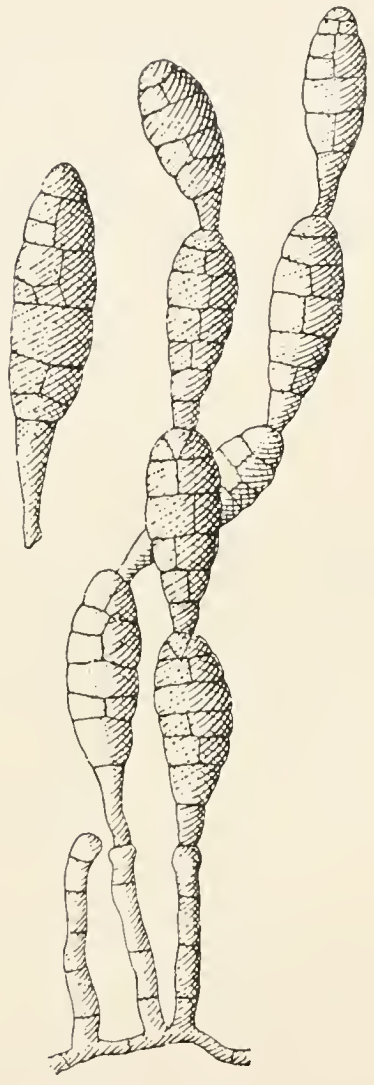
Konidien keulig oder fast keulig, gestielt, mit 7—10 Querwänden, meist ein Fach mit einer Längswand, gelbbraun oder olivengrün, 95—110 μ lang, 18—20 μ dick.

Auf trockenen Blättern von Triticum sativum in Frankreich.

Wahrscheinlich sind sämtliche Varietäten und Formen zur Hauptart zu ziehen.

2131. **A. tenuis** Nees Syst. p. 72 (1817) Fig. 68. — Corda Anleit. p. LVII Fig. B 6 Fig. 6, 7. — Sacc. Fungi ital. Tab. 737; Syll. IV, 545. — Berlese Fungi moric. VII n. 14 Tab. 63 Fig. 46. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 522.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1772; Sacc. Myc. venet. 297; Sydow Myc. march. 1887, 1888, 1889; D. Saccardo Myc. ital. 399.



Alternaria tenuis Nees. Konidienketten, stark vergr. (Nach Berlese.)

Konidientragende Hyphen kurz, septiert, unverzweigt oder verzweigt, braungrün. Konidien reihenförmig übereinander stehend, bald abfallend, mit 3—5 Scheidewänden und mauerförmig, an den Wänden eingeschnürt, olivengrün oder braunschwärzlich, an Größe und Form sehr verschieden, 30—36 μ lang, 14—15 μ dick.

Auf Pflanzenteilen im ganzen Gebiet und wohl kosmopolitisch; das ganze Jahr. Als Nährpflanzen sind mir bekannt geworden Amarantus retroflexus, Arabis, Asparagus officinalis, Brassica, Broussonetia, Bryonia dioica, Carduus acanthoides, Fraxinus excelsior, Lycium, Majanthemum bifolium, Nicotiana, Paeonia, Reseda odorata, Rhamnus cathartica, Ribes rubrum, Rubus, Secale, Zea mays und Gelatine, die mit humöser Erde geimpft war.

Eine merkwürdige Wuchsform des Pilzes hat Oudemans auf Gelatinekulturen Giltay's beobachtet. (Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 245). Das Mycel fehlt gänzlich, und es bilden sich nur Ketten von Konidien, die wieder zu beerenförmigen Massen zusammentreten.

Im allgemeinen ist der Pilz nicht schädlich, unter Umständen aber scheint er parasitisch auftreten zu können. So befällt er nach J. Behrens (Ztschr. f. Pflanzenkr. II, 327 (1892)) die jungen Keimpflanzen des Tabaks

und erzeugt die als Schwamm der Tabaksetzlinge bekannte Krankheit. Die Pflanzen werden schlaff und überziehen sich vollständig mit dem schwarzgrünen Pilzrasen. Außer den regulären Kettenkonidien werden auch eiförmige, einzellige Konidien gebildet, die in der Art von Hormodendron in Verbänden stehen.

f. trichosanthis Dom. Sacc. Myc. ital. n. 1592 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 623.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 1592.

Konidienträger septiert, rauchfarben, 28—30 μ lang, 2,5—3 μ dick. Konidien rauchfarben, 40—50 μ lang, 13—15 μ dick, mit blaßgrauem, 40—45 μ langem, 2,5 μ dickem Schwanzteil.

Auf den Früchten von Trichosanthus colubrina bei Padua (D. Saccardo); im Oktober.

f. chalaroides Sacc. in Giorn. Vitic. ed. Enol., Avellino p. 132 (1903); Syll. XVIII, 623; Annal. mycol. I, 225.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 1394.

Mycel durch die Fruchtrinde bis zum Fruchtfleisch wachsend, an der Oberfläche braune Flecken bildend, im Fruchtfleisch zuerst graue, dann schwarzgrüne begrenzte Herde verursachend. Hyphen unregelmäßig verzweigt und verflochten, fädig, spärlich septiert, mit vielen Öltropfen, die inneren fast hyalin, 2—3 μ dick, die äußeren an der Spitze bald abgebrochen und abgesetzt, braungrün, bis 5 μ dick. Konidien an dem Innern von abgebrochenen Hyphen hervorgehend, stäbchenförmig, beidendig stumpf, 15—25 μ lang, 1,7—2 μ dick.

Auf den Früchten von Mandarinen (Citrus deliciosa), die dadurch zerstört werden, in Süditalien; im Februar.

Wie Saccardo angibt, wachsen die Hyphen, sobald sie der Luft ausgesetzt werden, in normale Träger mit Konidien von Alternaria tenuis aus. Soweit die Beschreibung ein Urteil zuläßt, handelt es sich bei dieser Form nur um einen anormalen Zustand, der durch irgend welche äußeren Verhältnisse bedingt wird. Die Hyphenenden sind aus irgend welchen Gründen abgebrochen und es tritt die sogenannte innere Konidienbildung ein, wie sie häufig bei Dematium und anderen Schimmelpilzen in der Kultur dann beobachtet wird, wenn der Faden eine äußere Verletzung erlitten hat. Ob es notwendig ist, eine solche pathologische Form noch besonders zu benennen, hängt davon ab, ob sie regelmäßig auftritt. Sollte die Erscheinung bloß gelegentlich einmal an einer Mandarinenfrucht beobachtet worden sein, so ist es besser, den Namen ganz fortzulassen und nur auf die Tatsache bei der Beschreibung hinzuweisen, daß die Art auch unter Umständen innere Konidienbildung besitzt.

2132. **A. hispida** (Harz).

Syn. Mystrosporium hispidum Harz in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou XLIV, 1 p. 131 (1871) Tab. IV, Fig. 3.
Alternaria lanuginosa Sacc. Syll. IV, 546 (1886).
Alternaria hispida Oudem. in Rev. myc. XXIV, 99 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 624.

Ausgebreitet, sammetartig, grünschwarz. Sterile Hyphen kriechend. Konidienträger aufrecht, fädig, dicht stehend, $^1/_2$ mm hoch, septiert, schwarz. Konidien meistens kettenförmig verbunden und durch fädige, kurze Zwischenstücke getrennt, doch auch einzeln endständig, kuglig, fast eiförmig, vielgestaltig, dicht netzig septiert, schwarz, außen kurz stachelig, 40—106 μ lang, 30—38 μ dick.

Auf faulendem Holz von Abies in Deutschland.

2133. **A. brevicolla** Preuss mscr. in Herb. Bruxel. apud. Sacc. in Bull. Soc. roy. Belg. XXXI, 2 p. 237 (1892). — Sacc. Syll. XI, 638.

Ausgebreitet oder hier und da rasenartig, schwärzlich. Konidienträger aufrecht, zylindrisch, etwas büschelig, septiert, an der Spitze abgestutzt, rauchfarben, 45—50 μ lang, 5 μ dick. Konidien umgekehrt eiförmig, an der Basis kurz zugespitzt, mit 3—4 Scheidewänden und mauerförmig, nicht eingeschnürt, grauschwarz, 20 μ lang, 12 μ dick.

Auf Holzstückchen bei Hoyerswerda (Preuss).

Saccardo läßt es zweifelhaft, ob die Konidien kettenförmig stehen. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, so würde die Art zu Macrosporium zu stellen sein.

2134. **A. fici** Farneti in Atti Ist. bot. Pavia n. ser. VIII, 516 (1904). — Saccardo Syll. XVIII, 623.

Konidienträger büschelig, auf zelligen Strängen mannigfach sich erhebend, mit 2—3 Scheidewänden, braun, 41 μ lang, 4,5 μ dick. Konidien flaschenförmig, verschieden gestaltig, braun, in kurzen Ketten, mauerförmig, geschnäbelt, 46—70 μ lang, 12—14,5 μ dick.

Auf lebenden Früchten von Ficus carica bei Pavia (Farneti).

2135. **A. vitis** Cavara in Atti Ist. Bot. Pavia n. s. I, 319 (1888) Tab. III Fig. 8—11. — Sacc. Syll. X, 679.

Blattflecken oberseitig, den Nerven folgend, grau werdend. Konidienträger etwas büschelig, grade oder aufsteigend, spärlich verzweigt, septiert, olivengrün, 60—120 μ lang. Konidien gurkenförmig, bald abfallend, mauerförmig geteilt, an den Querwänden eingeschnürt, olivengrün, 40—60 μ lang, 12—14 μ dick.

Auf den Blättern von Vitis vinifera in Oberitalien.

2136. **A. sirodesmioides** Tognini in Atti Ist. bot. Pavia n. s. V, 18 (1899) Tab. I Fig. 1, 2. — Sacc. Syll. XI, 637.

Rasen sammetartig, kastanienbraunschwarz. Konidienträger fädig, sehr lang, verzweigt, septiert, rauchfarben. Konidien zu wenigen kettenförmig verbunden und durch sehr kurze Zwischenstücke getrennt, vielgestaltig, mauerförmig geteilt, schwarz, außen rauh, 30—45 μ lang, 23—32 μ dick.

Auf Stümpfen von Arbutus unedo in Etrurien (Tognini); im April.

Intermediär zwischen Alternaria und Sirodesmium. Der Abbildung nach gehört der Pilz zu letzterer Gattung.

2137. **A. chartarum** Preuss in Linnaea XXIV, 111 (1851); Sturm Deutschl. Fl. Pilze VI, 97 (1862) Tab. 49. — Sacc. Syll. IV, 546.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1516.

Weit ausgebreitet, unbestimmt in der Gestalt, zuerst braun, dann schwarz. Hyphen kriechend, aufsteigend oder aufrecht, verzweigt, septiert, mit unregelmäßigen stielartigen Ästen. Konidien kuglig oder länglich, oben sich in einen Halsteil verlängernd und dann kettenförmig verbunden, braun oder schwarzgrün, mauerförmig geteilt.

Auf Fliegenpapier und feucht liegendem Papier bei Hoyerswerda (Preuss) und Östrich im Rheingau (Fuckel); im Sommer.

2138. **A. humicola** Oudem. in Arch. néerland. 2 ser. VII, 292 (1902) Tab. XXXII; Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 913; Cat. Champ. Pays Bas p. 522. — Sacc. Syll. XVIII, 624.

Reife Rasen kreisförmig, schwarzgrün. Konidienträger artikuliert, traubig verzweigt, hyalin, 3—5 μ dick. Konidien ver-

schieden gestaltig, zylindrisch, umgekehrt keulig, länglich, flaschenförmig, zuerst hyalin, dann honigbraun, zuletzt braun und schwarzgrün bis rauchfarben, 3—7 Scheidewänden und mauerförmig, an den Wänden nicht oder kaum eingeschnürt, im Alter dicht und sehr fein an der Oberfläche punktiert und rauh, von sehr verschiedener Größe, bis 50 μ lang und 16 μ dick.

Auf Gelatine, die mit humöser Erde aus dem Walde Spanderswoud infiziert wurde, im Laboratorium gewachsen (Koning): im Mai.

Zweifelhafte Art.

A. rudis Ehrenb. Silv. myc. Berol. p. 22 (1818). — Sacc. Syll. IV, 547.

Hyphen starr, kurz, schwarz, verflochten mit Teilzellen, welche grobe Knoten vorstellen.

Auf Kiefernästen bei Berlin.

Eine ganz zweifelhafte Art, die wahrscheinlich nicht hierher gehört und am besten ganz fortbleibt.

CCIX. **Fumago** Pers. Myc. Eur. I, 9 (1822). — Sacc. Syll. IV, 547.

Sterile Mycelhyphen kriechend, oberflächlich, oft zu Strängen vereinigt, septiert, verzweigt, bisweilen die Zellen tonnenförmig aufgeschwollen und gemmenartig, Einzelzellen häufig später noch durch Wände mannigfach geteilt, braun bis schwarz gefärbt, meist dichte Polster oder häufiger rußartige Überzüge bildend. Konidienträger aufrecht, aus einer Hyphe bestehend oder koremienartig aus mehreren, oben auseinander spreizenden Hyphen gebildet, dunkelbraun, septiert. Konidien entständig, meist in Ketten, eiförmig, ein- oder zweizellig, dunkelfarbig.

Sehr vielgestaltige Pilze, welche die mannigfaltigste Ausbildung der Mycelhyphen und der Konidienträger besitzen. Die Unterscheidung der einzelnen Arten ist nicht besonders leicht, namentlich ist es unsicher, ob die Hauptart, F. vagans, nicht in eine Reihe von verschiedenen Arten aufgelöst werden muß. Wir wissen darüber vorläufig wenig.

Die Ableitung des Namens ist von Fumus (Rauch).

2139. **F. vagans** Pers. Myc. Eur. I, 9 (1822). — Tulasne Fung. Carp. II, 280 Tab. XXXIV Fig. 2—13. — Zopf in Nov. Act. XL, 255 Tab. XIX—XXVI. — Sacc. Syll. IV, 547. — De Wild.

et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 351. — Berlese Fungi moric. VII n. 15 Tab. 63 Fig. 7—9. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 522.

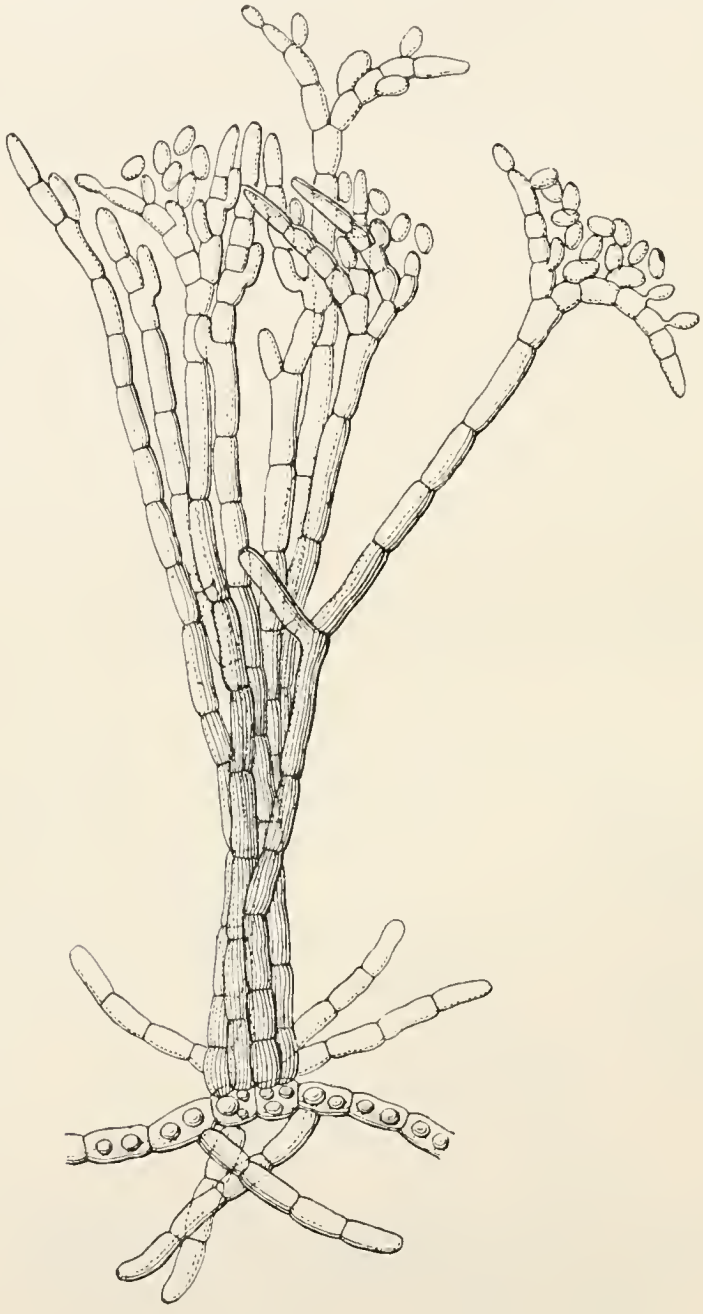
Syn. Cladosporium fumago Link Spec. Plant. I, 40 (1824).
Syncollesia foliorum Agardh Syst. Alg. p. 32 (1824).
Torula fumago Chevall. Flor. env. Paris I, 34 (1826) Tab. III Fig. 4b. — Fries Syst. III, 502 (1832).
Fumago vagans var. armeniacae Westend. in Herb. crypt. n. 1294.
Fumago foliorum Pers. ap. Mong. et Nestl. Stirp. Vog.-Rhen. fasc. VII n. 690 (1820).
Fumago persicae Turp. in Mém. prés. par div. Sav. Paris VI, 220 ff (1835) Tab. II.
Dematium salicinum Alb. et Schw. Consp. Fung. Lus. p. 368 (1805).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 68; 2 ed. 75, 329, 330; Rabenhorst Fungi eur. 2977; v. Thümen Myc. univ. 372, 673; v. Thümen Fungi austr. 671; Fuckel Fungi rhen. 112; Kunze Fungi sel. 593; Saccardo Myc. venet. 702, 703, 704, 705; Briosi und Cavara I Funghi parass. 244 ic.; Roumeguère Fungi gall. 1689, 1690, 1774, 1993, 2260, 2261, 2262, 2366, 2476, 3392; D. Saccardo Myc. ital. 795; Sydow Myc. march. 484, 997, 998, 3395, 3396; Sydow Myc. germ. 197.

Sterile Hyphen kriechend, verzweigt, einzeln oder bündelförmig, bisweilen zu Zellbändern verbunden oder zu einem aus-

Fumago vagans Pers.
Konidienträger in verschiedenen Stadien, stark vergr. (Nach Tulasne.)

gedehnten zelligen Lager zusammenfließend, mit einfachen oder torulösen Zellen, olivengrün bis schwarz, im Überzug meist ganz schwarz erscheinend. Konidientragende Hyphen aufrecht, von



Fumago vagans Pers.
Konidienträgerbündel, stark vergr. (Nach Zopf.)

mannigfachster Gestalt, einzeln oder büschelig, Coremien bildend und oft oben auseinanderspreizend, verzweigt, septiert, olivengrün bis schwarzgrau. Konidien sehr verschieden gestaltet, einzeln

oder in kurzen Ketten, zwei oder mehrzellig, oft mauerförmig, dunkelgrün oder schwarzgrün, 5—15 μ lang.

Als Rußtau die lebenden Blätter (seltner Früchte) der verschiedensten Bäume und Sträucher, seltner von Kräutern überziehend, in ganz Europa, Asien, Nordamerika und wohl noch weiter verbreitet. Beobachtet z. B. auf: Acer, Aegopodium, Aesculus, Alnus, Acer, Ardisia, Arnica, Aspidium, Berberis, Betula, Calystegia, Camellia, Carpinus, Citrus, Clerodendron, Cornus, Corylus, Crataegus, Cytisus, Diospyros, Fagus, Fraxinus, Fuchsia, Gardenia, Gentiana, Hedera, Helleborus, Hoya, Humulus, Impatiens, Laurus, Ligustrum, Lindera, Liriodendron, Lonicera, Mespilus, Musa, Nerium, Pelargonium, Philadelphus, Picea, Pirus, Populus, Potentilla, Primula, Prunus, Quercus, Rhamnus, Rhus, Ribes, Rosa, Rubus, Rupala, Salix, Sambucus, Spiraea, Stachys, Symphoricarpus, Symphytum, Syringa, Teucrium, Thuja, Tilia, Ulmus, Urtica, Viburnum, Vitis u. s. w.

Über die Perithecienform findet sich das Notwendige angegeben bei Winter Abt. II p. 75, wo auch die Pyknidenformen beschrieben werden. Der Pilz ist in seiner äußeren Gestaltung so außerordentlich mannigfaltig, daß sich eine vollständig erschöpfende Diagnose kaum geben läßt. Vor allen Dingen ist die Frage noch ungeklärt, ob hier nur eine oder mehrere Arten vorliegen, denn die Entscheidung darüber ist sehr schwierig, weil die Perithecien nur äußerst selten auftreten.

Als Rußtau überzieht der Pilz zu manchen Zeiten die Blätter von Allee- oder Parkbäumen, ohne aber Schaden anzurichten. Wie Zopf nachwies, ernährt sich das Mycel von dem süßen Safte, den die oft in ungeheurer Zahl auftretenden Aphiden absondern, ohne in das Blattgewebe einzudringen. In Gewächshäusern, wo der Pilz ebenfalls häufig vorkommt, kann er die Pflanzen durch Entziehung des für die Assimilation in den Blättern notwendigen Lichtes schädigen.

2140. **F. fungicola** Sacc. Michelia I, 131 (1878); Syll. IV, 548.

Rasen flach, fleckenförmig, unbestimmt, sammetartig, zuerst dunkelgrün, dann schwarzgrau. Hyphen zu dichten Strängen verbunden, Abschnitte kuglig-würfelförmig, grünschwarz, 1—4 zellig, 15—20 μ im Durchm. Konidien länglich zylindrisch, beidendig abgerundet, in der Mitte etwas eingeschnürt und mit zweiteiligem Plasma, hyalin, 15—25 μ lang, 5—8 μ dick.

Auf der Oberfläche des Hutes eines trockenen Polyporus sulfureus in der Provinz Brandenburg (Magnus).

V. Abteilung **Phaeohelicosporae.**

Mycel dunkel- oder hellfarbig, septiert, verzweigt. Konidienträger entweder typisch als aufrechte, septierte, unverzweigte Fäden gebildet oder nur als kleine seitliche Ästchen am Mycel. Konidien an seitlichen Höckern am Träger (oder am Mycel) ansitzend, dunkelfarbig, seltner heller, spiral- oder sprungfederartig eingerollt, septiert, seltner auch durchbrochene Hohlkugeln vorhanden.

A. Konidien spiralig in einer Ebene aufgerollt
210 **Helicomyces.**

B. Konidien sprungfederartig oder pfropfenzieherartig aufgerollt
a. Ohne durchbrochene Hohlkugeln 210a **Helicoon.**
b. Mit durchbrochenen Hohlkugeln 211 **Clathrosphaera.**

CCX. **Helicosporium** Nees Syst. p. 68 (1817). — Sacc. Michelia II, 29 (1880): Syll. IV, 557.

Syn. Helicoma Corda Icon. I, 15 (1837).
Helicocoryne Corda Icon. VI, 9 (1854).

Hyphen kriechend, verzweigt, septiert, meist dunkelfarbig. Konidienträger aufrecht, septiert, unverzweigt, mit seitlichen kleinen Zähnchen, an denen je ein Konidie sitzt. Konidien meist pleurogen, aber auch akrogen, spiralig in einer Ebene eingerollt, mit vielen Querwänden in reifem Zustande, hyalin oder dunkel gefärbt.

Die Gattung entspricht Helicomyces unter den Mucedineen. Über die Entwickelung der Konidien wissen wir bisher nur wenig, über die Zugehörigkeit zu höheren Pilzen bisher nichts.

Der Name ist von Helix (Schnecke) und Spora abgeleitet.

2141. **H. phragmitis** v. Höhn. in Ann. mycol. III, 338 (1905).

Räschen ausgebreitet, einen cm und darüber lang, bräunlichgrau, von den Konidien rötlich bestäubt. Hyphen unten verzweigt,

oben einfach, dünnwandig, durchscheinend graubräunlich, glatt, septiert, aus 20—25 μ langen und 3—5 μ breiten Zellen bestehend, oben dünner, fast hyalin und wellig verbogen. Konidien zahlreich, einzeln hyalin, in Haufen sehr blaß rötlich, an hyalinen, zylindrischen, unterhalb der Querwände der Fruchthyphen senkrecht abstehenden, 2—3 μ langen, 1,5 μ dicken Fortsätzen sitzend, 3—4 mal zu einer flach-schalenförmigen, 15—20 μ breiten Spirale zusammengerollt, ca. 110 μ lang und 1,5—2,75 μ dick, deutlich und dicht septiert, mit zahlreichen Öltröpfchen.

Auf faulenden Halmen von Phragmites communis in den Langenschönbichler Donau-Auen bei Tulln in Niederösterreich (v. Höhnel); im Juni.

Vergesellschaftet mit dieser Art findet sich Acanthostigmella genuflexa, zu der sie vielleicht als Konidienform gehört.

2142. **H. phaeosporum** (Fresen.).

Syn. Helicoma phaeosporum Fresen. Beitr. III, 99 (1863) Tab. XII Fig. 23—30.
Helicosporium phaeosporum Sacc. Syll. IV, 561 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 352.

Rasen grünbraun. Sterile Hyphen lang kriechend, spärlich verzweigt und wenig septiert, braun. Konidientragende Hyphen als seitliche Äste entstehend, 10—25 μ lang. Konidien zylindrisch, in 2—2¼ Windungen eng spiralig gerollt, mit 5—12 Scheidewänden, schwarzbraun, an der Basis mit spindelförmigem Ansatzstück, 14—16 μ dick.

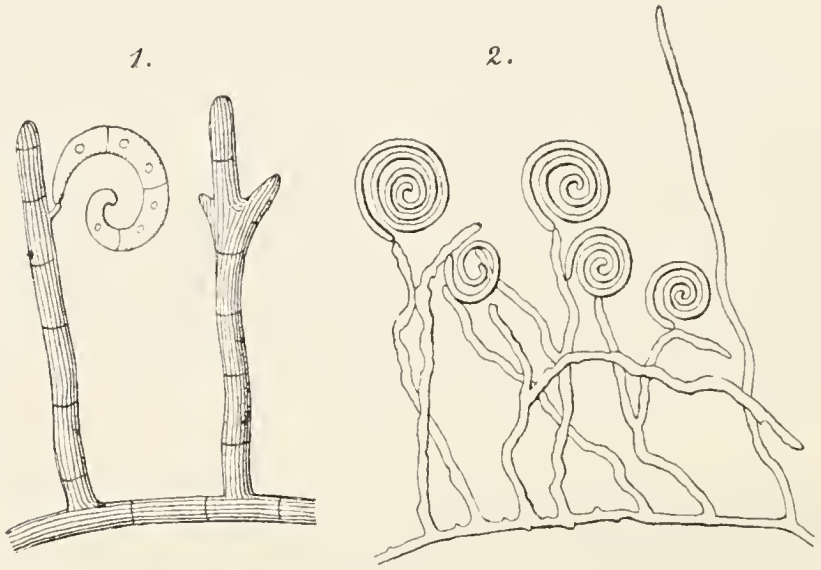
Auf der Rinde von Pinus silvestris bei Frankfurt a. M. (Schmidt); von Laubhölzern z. B. Fagus im Wienerwald (v. Höhnel), Populus in Belgien (Lambotte); im Frühjahr.

2143. **H. Mülleri** (Corda).

Syn. Helicoma Mülleri Corda Icon. I, 15 (1837) Fig. 219. — Cooke in Journ. Quek. Micr. Cl. IV (1877) Tab. XXVII Fig. 25.
Helicosporium Mülleri Sacc. Michelia II, 129 (1880); Fungi ital. Tab. 809; Syll. IV, 557. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 352. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 439 Fig. 10.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2133.

Rasen weit ausgedehnt, filzig, grünschwarz. Sterile Hyphen kriechend. Konidienträger sich erhebend, büschelig, verwachsen, starr, unverzweigt, septiert, an der Spitze Ästchen oder Zähnchen tragend, rauchfarben oder braun, durchsichtig, 10 μ dick.



1. Helicosporium Mülleri (Corda) und 2. H. pulvinatum (Nees), Konidienträger stark vergr. (Nach Saccardo.)

Konidien meist seitenständig, schneckenförmig eingerollt, mit Öltropfen und 3—5 Scheidewänden, hyalin, 6—7 μ dick, ca. 25 μ im Durchm. in aufgerolltem Zustand.

Auf faulendem entrindetem Holz, besonders von Populus tremula, Quercus bei Rathenow (Kirschstein), bei Östrich (Fuckel), Frankreich, England, Nordamerika; im Winter und Frühjahr.

2144. **H. lumbricoides** Sacc. Michelia I, 86 (1877): Fungi ital. Tab. 56; Syll. IV, 558. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 244 (1884). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 352. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 522.

Ausgebreitet, flockig, weißgrau. Hyphen kriechend, fädig, verzweigt und anastomosierend, entfernt septiert, rauchfarben, 4—5 μ dick, an den Insertionstellen der Konidien mit hyalinen Zähnchen. Konidien wurmförmig, in 2—$3^1/_2$ Windungen locker spiralig aufgerollt, mit 10—25 Zellen, hyalin, 150 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulender Rinde oder Holz von Fagus, Quercus, Acer (?) im Wienerwald (v. Höhnel), in Norditalien, Belgien, Holland, Frankreich, England; vom Sommer bis zum Winter.

Matruchot (Rech. sur le developp. de quelqu. Mucédinées 1892 p. 17 ff. Tab. I, II) hat über diese Art eingehende Untersuchungen angestellt, um ihren Polymorphismus zu klären. Er fand gegenüber der Saccardoschen Beschreibung einige Verschiedenheiten in den Konidien, so Teilung in 10—25 Zellen, Länge 130 μ, Breite 2 μ. Er vermutet, daß H. lumbricoides und pulvinatum identisch sind. Die Spezies ist in ihren Fortpflanzungsorganen ziemlich polymorph, denn sie bildet außer ihren Spiralsporen noch solche von heller Farbe, also zu Helicomyces gehörig, ferner Coniothecium- und Stemphylium-Konidien. Außerdem werden gestielte Sklerotien und gemmenbildendes Mycel hervorgebracht. Die Umwandlung von Helicosporium in Stemphylium ist nur unter gewissen Bedingungen der Kultur zu erreichen, während die Umkehr bisher noch nicht erzielt werden konnte.

2145. **H. pulvinatum** (Nees).

Syn. Helicotrichum pulvinatum Nees in Nova Acta IX, 246 (1818) Tab. V Fig. 15. — Corda Anleit. p. LIX Taf. B. 9 Fig. 4. — Nees et Henry Syst. p. 49 Tab. VII. — Link. Spec. Plant. I, 33.
Helicosporium pulvinatum Pers. Myc. eur. I, 19 (1822). — Fries Syst. III, 354 (1832). — Sacc. Michelia II, 288; Fungi itab. Tab. 811; Syll. IV, 557. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 352.

Rasen weit ausgebreitet, schmutzig weißgelbbräunlich, zuletzt dunkler. Konidienträger fädig, verzweigt, grünlichgrau, 3—4 μ im Durchm. Konidien in $2^1/_2$—3 mal gewundener Spirale, unseptiert, mit mehreren Öltropfen, hyalin, 70—80 μ lang, 2 μ dick (s. Fig. auf S. 272).

Auf faulendem Holz von Fagus und Quercus bei Berlin (Link, Lindau), in Franken (Nees), im Wienerwald (v. Höhnel), Italien, England; vom Frühjahr bis Herbst.

2146. **H. prasinum** (Preuss).

Syn. Helicotrichum prasinum Preuss in Linnaea XXIV, 111 (1851).
H. prasinum Sacc. Syll. IV, 560 (1886).

Mycel wollig, grasgrün. Hyphen verflochten, septiert. Konidien akrogen oder pleurogen, spiralig gerollt, durchsichtig, hellgrün, locker aufliegend.

Auf halbfaulen Holzstückchen bei Hoyerswerda.

Gehört nach Saccardo vielleicht zu H. pulvinatum.

2147. **H. vegetum** Nees Syst. p. 68 (1817) Fig. 66. — Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze III, 31 (1831) Tab. 16. — Sacc. Fungi ital. Tab. 810; Syll. IV, 558. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 352. — Cooke in Journ. Quek. Micr. Cl. IV (1877) Tab. XXVI Fig. 23.

Syn. Helicotrichum vegetum Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 161 (1833).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1433.

Rasen weit und unbegrenzt ausgedehnt, zuerst goldgelb, dann gelbbraun, olivengrün und endlich schwarz. Konidienträger straff aufrecht, unverzweigt, an der Basis mit kleinen Verzweigungen oder mit einer Verdickung ansitzend, ziemlich dicht septiert, zuerst blaß, dann gesättigt rauchschwarz, an den Seiten überall mit hyalinen Stachelchen als Ansatz der Konidien, 300 μ lang, 4 μ dick. Konidien fädig, in 2—3 Windungen spiralig aufgerollt, septiert, mit einer Reihe Tröpfchen, grünlich, durchscheinend, 45—65 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Auf faulem Holz, besonders von Quercus, Betula, Fagus, Carpinus, an den Stengeln von Zea mays bei Leipzig (Winter), bei Dresden (Rabenhorst), in Franken, im Wienerwald (v. Höhnel), Oberitalien, Belgien, Polen, England, Nordamerika; im Spätsommer.

2148. **H. Fuckelii** Fresen. Beitr. III, 101 (1863) Tab. XIII Fig. 55—58. — Sacc. Syll. IV, 558. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 352.

Syn. Helicoma Mülleri Fuck. Fungi rhen. n. 105 (1863).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 105.

Sterile Hyphen kriechend. Konidienträger fast aufrecht oder etwas gekrümmt, dicht septiert, braun, nach oben verjüngt und blasser, bisweilen mit kurzen Zweigen. Konidien wahrscheinlich seitenständig, zylindrisch, in $2^1/_2$—3 enge Windungen spiralig gerollt, unseptiert, hyalin, 10—15 μ dick.

Auf Holz und faulender Rinde von Alnus bei Eberbach und im Winkler Wald im Rheingau (Fuckel); auf Holz von Quercus bei Wolfersberg im Wienerwald (v. Höhnel), auf dem Stroma von Eutypa lata in Belgien (Lambotte); im Frühling.

2149. **H. brunneum** Schulz. et Sacc. in Hedwigia XXIII, 126 (1884); Rev. myc. VI, 78 (1884). — Schulzer Ill. Fung. Slav. n. 715 (n. v.). — Sacc. Syll. IV, 561.

Syn. Helicotrichum brunneum Schulzer in Flora LX, 272 (1877).

Ausgebreitet, zart, purpurbraun, fast sammetartig, bis 3 mm hoch. Sterile Hyphen büschelig-stielförmig, etwas verzweigt. Konidienträger daraus hervorgehend, fädig, fast unverzweigt, nicht zusammenfallend, septiert, honigbraun, 2—6 μ im Durchm. Konidien pleurogen, fädig, in 3 Windungen eng spiralig aufgerollt, dicht septiert, rauchfarben, die ganze Spirale 20—22 μ im Durchm.

Auf Holzspänen von Salix bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer): im November.

2150. **H. viride** (Corda).

Syn. Helicocoryne viridis Corda Icon. VI, 9 (1854) Fig. 38.
Helicosporium viridis Sacc. Syll. IV, 558 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 352.

Rasen ausgebreitet, zart, olivengrün. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, septiert, olivengrün, an der Spitze hyalin. Konidien zylindrisch-keulenförmig, spiralig in 1—2 Windungen gerollt, mit 4—6 Scheidewänden, hyalin, 45—50 μ lang.

Auf totem Holz von Betula im Großen Garten zu Dresden (Corda), Belgien, England; im Herbst.

2151. **H. griseum** (Bonord.).

Syn. Helicoma griseum Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 74 (1851) Fig. 77.
Helicosporium griseum Sacc. Syll. IV, 559 (1886).

Rasen graubraun. Sterile Hyphen dünn, kriechend. Konidienträger sich erhebend, nach oben spitzer werdend, septiert, grau, papillös. Konidien in 2 Windungen spiralig gerollt, fädig, mit 15—20 Querwänden, seitlich ansitzend, blaßgrau.

Auf faulenden Georginenrhizomen in Westfalen (Bonorden); auf Holz von Alnus bei Purkersdorff im Wienerwald (v. Höhnel).

2152. **H. albocarneum** (Crouan).

Syn. Helicotrichum albocarneum Crouan Floral. Finist. p. 12 (1867).
Helicosporium albocarneum Sacc. Syll. IV, 559 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 351.

Rasen 2—3 mm hoch, weißrötlich. Hyphen kriechend mit septierten und spärlich wieder verzweigten Ästen. Konidien pleurogen, spiralig gekrümmt.

Auf toten Rubusranken in Finistère in Frankreich (Crouan), bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau): im Sommer.

2153. **H. herbarum** Bomm., Rouss. et Sacc. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXIX, 1 p. 299 (1891): Syll. X, 681. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 352.

Rasen klein, fast rund, flockig, niederliegend. Hyphen kriechend, hyalin, dann rauchfarben, mit langen Zweigen, gebogen, septiert, 4,5—5 μ dick, hier und da mit hyalinen Zähnchen. Konidien zahlreich an den Zähnchen entstehend, fädig, 1,5—2 μ dick, zu einer vierfachen engen Spirale gebogen, mehrfach septiert, in Einzelstücke sich trennend, die sich aber nicht grade rollen.

An der Stengelbasis von Epilobium hirsutum bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau); im Oktober.

Zweifelhafte Art.

H. pallidum Ces. in Bot. Zeit. XIII, 598 (1855). — Sacc. Syll. IV, 562.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 62.

Rasen grau, rötlich werdend.

An faulenden Zweigen von Sambucus ebulus bei Vercelli in Norditalien (Cesati); im Mai.

CCXa. **Helicoon** Morgan in Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XV, 49 (1892). — Sacc. Syll. XI, 609. — Rabenhorst Kryptogamenfl. II. Aufl., Pilze VIII. Abt. p. 535.

Konidien auch dunkel gefärbt, ebenso das Mycel. Im übrigen vergl. die a. a. O. gegebene Diagnose.

Streng genommen, hätte die Schulzersche Art H. politulum in eine Dematieengattung versetzt werden müssen, welche der bisher bei den Mucedineen stehenden Gattung Helicoon entspricht. Da es bisher eine solche Gattung nicht gibt, hätte eine neue geschaffen werden müssen. Ich habe dies mit Absicht nicht getan, weil in der jetzigen Gattung Helicoon Typen untergebracht sind, die

sowohl hyalin, wie dunkelfarbig sind. Meines Erachtens nach gehören diese verschieden gefärbten Arten zusammen und dürfen nicht, wie es so vielfach heute bei äußerlich ganz ähnlichen Arten geschieht, in zwei verschiedene Gattungen gestellt werden. Ich wiederhole deshalb lieber die Gattung Helicoon hier an dieser Stelle noch einmal.

Da bei H. politulum leider keine Maße angegeben worden sind, so läßt sich nicht entscheiden, ob sie nicht mit der bisher einzigen deutschen Art von Helicoon zusammenfällt.

2154. **H. politulum** (Schulzer).

Syn. Helicosporum politulum Schulzer in Flora LX. 271 (1877).

Räschen schwarzgrau, höchst unscheinbar, mehrere mm breit. Mycel kriechend, septiert, verzweigt, kaum durchscheinend. Konidienträger gesellig, unverzweigt, aufrecht oder gekrümmt, weitläufig septiert, bisweilen an den Wänden etwas eingeschnürt, bis oben hin gleich dick, schwarzbraun, durchscheinend. Konidien am Ende der Träger zu einer köpfchenartigen Masse zusammengewunden, die in Wasser sich trennt, korkzieherartig oder sprungfederartig gewunden von rechts nach links, dicht septiert, schwarzgrau, durchscheinend.

Auf feuchten modernden Weidenastspänen bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer); im Dezember.

Die Art wird bei Saccardo nicht erwähnt. Obwohl keine Maße angegeben werden, ist die Art doch aus der Beschreibung einigermaßen kenntlich. Die Windungen der Konidien liegen entweder eng an, wie bei einer Sprungfeder, oder weit auseinander, wie bei einem Pfropfenzieher. Zu vergleichen würde sein H. tubulosum Rieß (Abt. VIII, 536), mit dem sie identisch sein könnte.

CCXI. **Clathrosphaera** Zalewski in Rozpraw. Sprawodz. z. Posiedz-Wydzialu Mat.-Przyrod. Krakau XVIII, 153 (1888). — Sacc. Syll. X, 569. — Lindau in Engl.-Prantl Nat. Pflzf. I, 1** p. 452.

Hyphen verzweigt, kriechend, septiert. Konidien an kleinen seitenständigen Ästchen entstehend, einzeln gebildet, sprungfederartig aufgerollt, dunkel gefärbt, unseptiert. An gleichen Stellen auch Kugeln entstehend, welche hohl und gitterförmig durchbrochen sind, dunkel gefärbt.

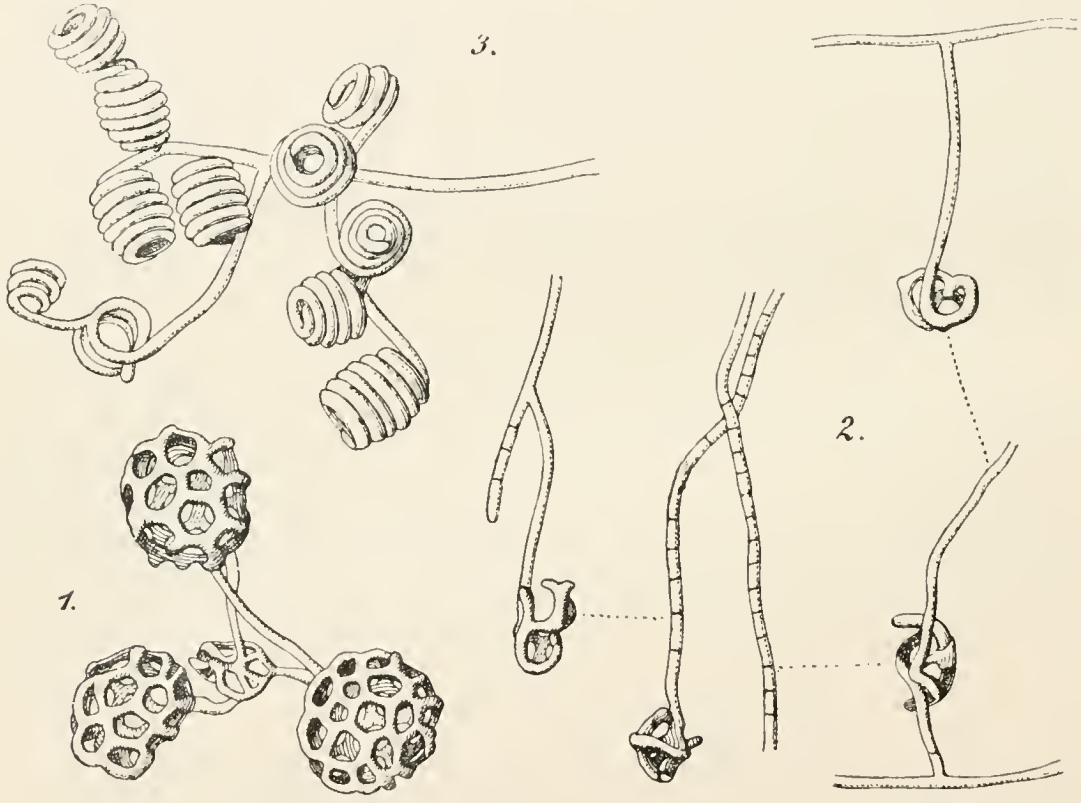
Die Gattung gleicht sehr Helicoon, ist aber durch das Vorkommen der Gitterkugeln unterschieden. Welche biologische Bedeutung diese Kugeln haben,

wissen wir vorläufig nicht: es wäre vielleicht daran zu denken, daß es Schwimmapparate sind. Eine Keimung wurde bisher nicht beobachtet. Die Entstehung geht von den Spitzen der Seitenzweige aus, welche sich eigenartig hornartig verzweigen (vergl. die Abbildungen). Die Zweige fügen sich dann mit ihren Enden, indem ihre Spitzen sich wieder teilen, zu den Hohlkugeln zusammen, die etwa wie ein Clathrus aussehen.

Die Gattung gehörte, wie ich mich an Renkaufschen Exemplaren überzeugen konnte, zu den Dematieen, nicht zu den Mucedinaceen, wohin ich sie zuerst gestellt hatte.

Der Name ist von Clathri (Gitter) und Sphaera (Kugel) abgeleitet.

2155. **C. spirifera** Zalewski l. c. Tab. III—VII. — Sacc. Syll. l. c.



Clathrosphaera spirifera Zalewski.
1. Gitterkugeln. 2. Entstehung der Gitterkugeln an Zweigenden. 3. Sprungfederkonidien. Stark vergr. (Nach Zalewski.)

Mycel kriechend, fast hyalin, gar nicht oder nur sehr spärlich septiert, verzweigt, häufig anastomosierend. Konidien an seitlichen kurzen Ästchen sitzend, oft ganze Ästchen dicht besetzend, schneckenförmig aufgerollt, mit bis 7 Windungen, rauchfarben,

septiert. Gitterkugeln am Ende von oft vielfach septierten Ästen gebildet, dunkelfarbig, 25—35 μ im Durchm., durch Zweigbildung mit nachfolgender Anastomosierung an den Enden der Trägerstiele einzeln entstehend.

Im Wasser zwischen Wasserpflanzen bei Kestenholz im Elsaß (Zalewski), bei Weimar (Reukauf), zwischen Entomophthora rhizophora in München (Raciborski); im Sommer.

Die Art ist wahrscheinlich viel häufiger, aber bloß übersehen. Die Gitterkugeln scheinen häufiger als die Konidien zu sein. Die Zalewskische Abhandlung ist polnisch geschrieben. Ich habe nur Bruchstücke davon verstehen können und habe die Beschreibung hauptsächlich nach den Figuren entworfen.

VI. Abteilung **Phaeostaurosporae.**

Mycel kriechend, septiert, verzweigt, dunkelfarbig. Konidienträger entweder aufrecht, septiert, unverzweigt oder als kleine seitliche Ästchen oder Höckerchen am Mycel ausgebildet. Konidien gabelteilig, hufeisenförmig bis mehrgablig oder sternförmig mit mehreren Strahlen, septiert, dunkelfarbig oder einige Zellen heller, meist akrogen am Träger oder unmittelbar am Mycel aufsitzend.

A. Konidienträger nicht typisch ausgebildet oder ganz fehlend. (Micronemeae Sacc.)

a. Konidien büschelig, an der Basis die einzelnen Teile verwachsen und aufrecht. 212. **Ceratosporium.**

b. Konidien hufeisenförmig mit 2 oder mehreren aufrechten Gabelästen. 213. **Hirudinaria.**

B. Konidienträger typisch ausgebildet. (Macronemeae Sacc.)

Konidien sternförmig. 214. **Triposporium.**

CCXII. **Ceratosporium** v. Schwein. in Trans. Americ. Philos. Soc. Philadelphia n. s. IV, 300 (1834). — Sacc. Syll. IV, 552.

Sterile Hyphen verzweigt, kriechend, septiert, dunkel gefärbt. Konidien unmittelbar den Hyphen aufsitzend, büschelig, an der Basis verwachsen, die einzelnen Zweige starr, aufrecht, septiert, braun gefärbt.

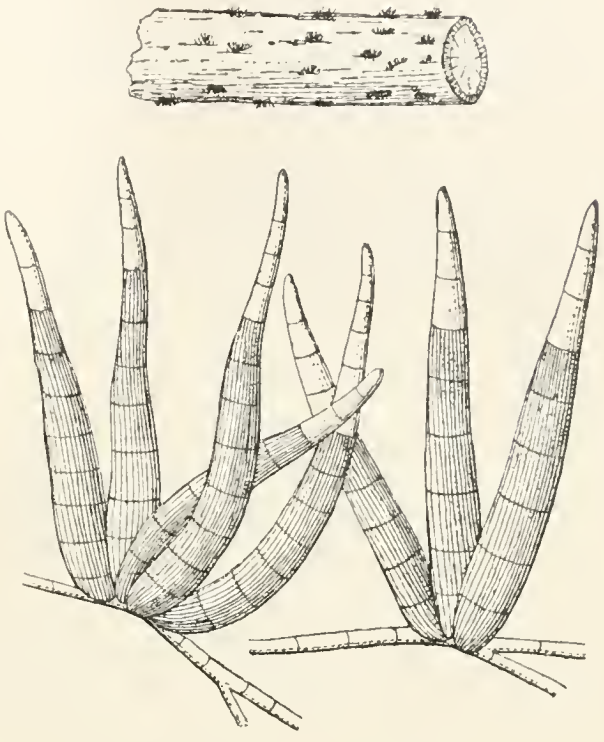
Von Hirudinaria dadurch unterschieden, daß die einzelnen Konidienzweige an der Basis verwachsen sind, bisweilen auch auf einem gemeinsamen, kleinen Stiel stehen.

Namensableitung von Keras (Horn) und Spora.

2156. **C. strepsiceras** (Ces.)

Syn. Triposporium strepsiceras Ces. in Hedwigia I (1854) Tab. IV Fig. 2.
Clasterosporium strepsiceras Sacc. Michel. II, 288 (1881); Fungi ital. Tab. 748.
Ceratosporium strepsiceras Sacc. Syll. IV, 552 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 351.
Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1874.

Rasig ausgebreitet, braun, sammetartig. Konidien an dünnen, kriechenden Hyphen zu 2—5 büschelig entstehend, aufrecht, sitzend und an der Basis untereinander verbunden, umgekehrt keulig, mit 7—9 Querwänden, kaum eingeschnürt, rotschwärzlich, an der Spitze blasser und stumpflich, 110—115 μ lang, 10—15 μ dick, aus fast würfelförmigen, meist mit Öltropfen versehenen Zellen bestehend.



Ceratosporium strepsiceras (Ces.)
Habitus in nat. Gr. und Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

Auf berindeten Ästen von Corylus, Acer bei Vercelli, Treviso in Oberitalien, Frankreich, an Koniferenzapfen in Belgien; im Herbst.

Die Konidien gleichen etwa einem Bündel Mohrrüben, bei dem die Köpfe der Rüben verwachsen sind und die Enden in der Luft stehen.

2157. **C. fasciculare** (Preuss).

Syn. Sporidesmium fasciculare Preuss in Linnaea XXIV, 103 (1851).
Ceratosporium fasciculare Sacc. Syll. IV, 553 (1886).

Rasen oberflächlich, ausgebreitet, schwarz, auf einem kriechenden, schwarzbraunen, septierten, stromaartigen Hyphenfilz aufsitzend. Konidien an der Basis büschelig verbunden, sehr

kurz gestielt, aufrecht, keulig, mit 8—10 Querwänden, braun, durchscheinend, Zellen fast quadratisch.

Auf faulendem Kiefernholz bei Pinka bei Hoyerswerda (Preuss).

CCXIII. **Hirudinaria** Ces. in Hedwigia I, 104 (1856). — Sacc. Michelia II, 22; Syll. IV, 553.

Mycel nicht vorhanden. Konidien in dichten Rasen stehend, hufeisenförmig gekrümmt, mit der Rundung dem Substrat angeheftet und 2 oder mehrere aufrechte Äste tragend, die septiert und dunkelfarbig sind.

Das Mycel dieser Pilze und die Entstehung der Konidien ist noch unbekannt. Ob wir es hier überhaupt mit Konidien zu tun haben und nicht nur eigenartig ausgebreitete Mycelzustände vorliegen, wissen wir nicht.

Ableitung des Namens von Hirudo (Blutegel).

2158. **H. macrospora** Ces. in Hedwigia I, 104 (1856) Tab. XIV Fig. G1. — Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 190 (1876); Fungi ital. Tab. 802; Syll. IV, 553.

Syn. Torula hippocrepis Sacc. Mycol. Venet. Spec. p. 226 (1873) Tab. XIII Fig. 46—48 (pr. p.)
Hippocrepidium oxyacanthae Sacc. Myc. Venet. n. 274 (1875).
Hirudinaria oxyacanthae Sacc. in Rabenh. Fungi eur. n. 2147 (1876).

Exs. Klotzsch Herb. Myc. 2 ed. 270; Rabenhorst Fungi eur. 981, 2147; v. Thümen Myc. univ. 291, 484; Saccardo Myc. venet. 274.

Rasen unterseitig, gesellig, darauf zusammenfließend und schwarze, staubige Flecken bildend. Konidien mit meist ungleich langen, zylindrischen, 70—100 μ langen, nach oben allmählich sehr verjüngten, an der Basis 6—7 μ dicken, oben nur 2—3 μ dicken, 16—24zelligen Ästen, oberste Zelle schmal zylindrisch, spitz.

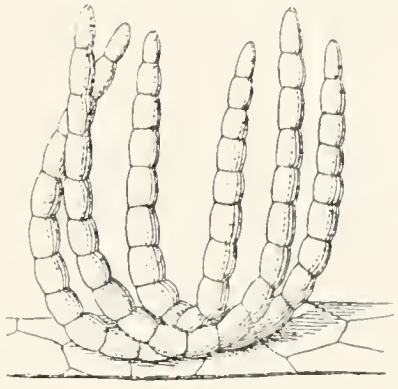
Auf lebenden Blättern von Crataegus oxyacantha bei Leipzig (Auerswald), bei Laibach (Voss), bei Treviso (Saccardo), Vercelli (Cesati), in Oberitalien: im Spätsommer und Herbst.

2159. **H. mespili** Ces. in Hedwigia I, 104 (1856) Tab. XIV Fig. G2. — Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 190 (1876); Fungi ital. Tab. 801; Syll. IV, 553.

Syn. Torula hippocrepis Sacc. Mycol. Venet. Spec. p. 226 (1873) pr. p.
Hippocrepidium mespili Sacc. Myc. Venet. n. 275 (1875).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 269; Rabenhorst Fungi eur. 2146; v. Thümen Myc. univ. 85; v. Thümen Herb. myc. oec. 372; Saccardo Myc. venet. 275.

Rasen unterseitig, bald zusammenfließend und grünschwarze, ausgedehnte Flecken bildend. Konidien mit etwa gleich langen, 60—70 μ langen, dick zylindrischen, nach der Spitze zu allmählich verjüngten, an der Basis 7—8 μ, an der Spitze 4,5—5 μ dicken, 12—15 zelligen Ästen, oberste Zelle etwas abgerundet.



Hirudinaria mespili Ces. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf der Unterseite noch lebender Blätter von Mespilus germanica bei Laibach (Voss), bei Treviso (Saccardo) und Vercelli (Cesati); im Spätsommer.

CCXIV. **Triposporium** Corda Icon. I, 16 (1837); Anleit. p. 39. — Sacc. Michel II, 30; Syll. IV, 554.

Mycel kriechend, verzweigt, septiert. Konidienträger aufrecht, unverzweigt, septiert. Konidien einzeln akrogen, sternförmig mit mehreren Strahlen, Strahlen septiert, gefärbt, an der Spitze meist hyalin.

Die Strahlen der Konidien haben eine gemeinsame Mittelzelle, an der sie ansitzen, und liegen alle in einer Ebene. Dadurch unterscheidet sich die Gattung sofort von Ceratosporium, bei dem die gemeinsame Mittelzelle fehlt.

Die Ableitung des Namens ist von tripous, tripos (dreibeinig) und Spora.

2160. **T. nigrum** (Link).

Syn. Dactylium nigrum Link Spec. Plant. I, 77 (1824).

Triposporium nigrum Fries Summa p. 491 (1849). — Sacc. Syll. IV, 555.

Rasen wie feines, schwarzes Pulver dem Holze aufliegend. Hyphen dem Holze untrennbar anliegend, schwarz, mit sehr kurzen, fast perlschnurartigen Zellen. Konidienträger spärlich, unverzweigt, schwarz, unseptiert. Konidien länglich bis umgekehrt

eiförmig, akrogen und 2- bis mehrstrahlig, schwärzlich, durchsichtig, septiert.

Auf trockenem Holz bei Rostock (Ditmar).

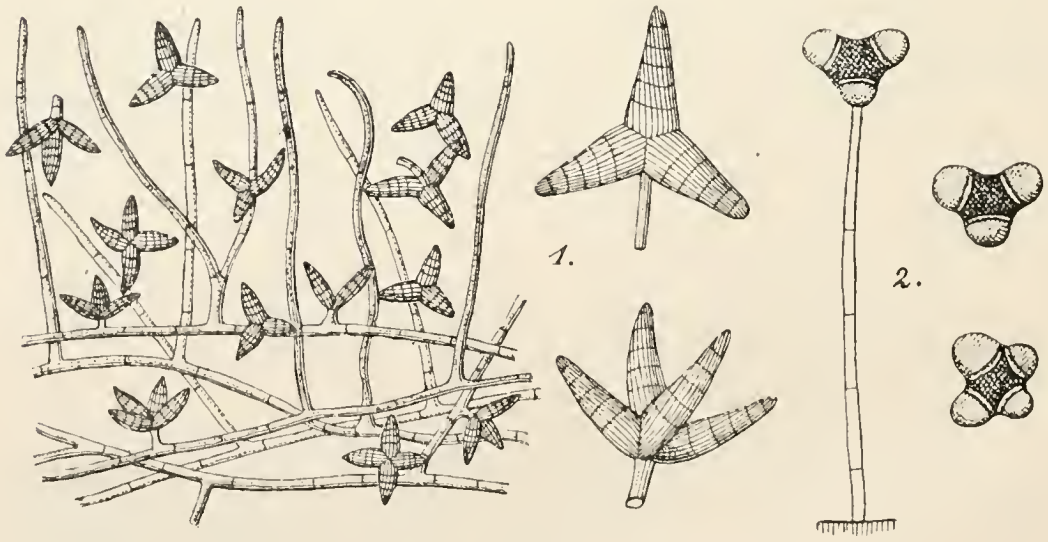
2161. **T. Ficinusium** Preuss in Linnaea XXIV, 116 (1851); Sturm Deutschl. Fl., Pilze VI, 87 (1851) Tab. 44. — Sacc. Syll. IV, 555.

Rasen breit, schwarz. Konidienträger aufrecht, septiert, unverzweigt, lang, braunschwarz, an der Basis erweitert, nach oben verjüngt und blaß. Konidien akrogen einzeln, gestielt, dreistrahlig, im Zentrum schwarzbraun, Strahlen blasser, mit 4—5 Scheidewänden und hyalinen, stumpfen Spitzen.

Auf faulem Holz von Laubbäumen bei Hoyerswerda (Preuss) und in England.

Die Schreibweise Ficiniusium halte ich für unrichtig, obwohl Preuss sie selbst einige male anwendet und sogar sagt, daß die Art nach Ficinius genannt sei, was wohl nur ein Druckfehler für Ficinus ist.

2162. **T. elegans** Corda Icon. I, 16 (1837) Fig. 220; Anleit. p. LX Taf. B 11 Fig. 2, 3. — Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 85 Fig. 75. — Sacc. Fungi ital. Tab. 957: Syll. IV, 554. — Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. XV, 402



1. Triposporium elegans Corda und 2. T. sarcinula Sacc. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Corda und Saccardo).

(1865) Tab. XIV Fig. 10. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 351. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 522. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 438 Fig. 11.

Exs. Cooke Fungi brit. 554.

Mycel sehr zart, ausgebreitet, braun. Konidienträger aufrecht, dünn, unverzweigt oder spärlich verzweigt, wenig septiert, braun, durchsichtig. Konidien sternförmig, im Zentrum braun, aus 3—4 etwas blasseren, mit 4—6 Querwänden versehenen, an der Spitze fast hyalinen, 48—50 μ langen Strahlen bestehend.

Auf faulem Holz von Betula, Celtis, Corylus, Fagus, Quercus bei Cassel (Riess), bei Östrich (Fuckel), in Böhmen, Mähren, Schweiz, Belgien, Holland, Italien, Frankreich, England; vom Frühjahr bis Herbst.

2163. **T. sarcinula** Sacc. Michel. II, 293: Fungi ital. Tab. 958; Syll. IV, 555.

Ausgebreitet, braun, sammetartig. Konidienträger aufsteigend, fädig, septiert, fast hyalin, 150 μ lang, 4 μ dick. Konidien einzeln akrogen, mit 3, seltner 4 Strahlen, 15 μ im Durchm., Strahlen an der Spitze abgerundet, blaß braun und an der Basis mit einer Querwand; Mittelzelle zwischen den Strahlen eckig, schwarz.

Auf faulem Eichenholz im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo); im August.

Die Konidien sind viel kleiner und ihre Strahlen viel kürzer als bei T. elegans.

2164. **T. echeveriae** F. Tassi in Bull. Lab. Ort. Bot. Siena II, 161 (1899) Tab. XV Fig. 9. — Sacc. Syll. XVI, 1081.

Rasen ausgebreitet, wenig unterschieden, bräunlich. Konidienträger zerstreut, fast aufrecht, entfernt septiert, dünn, unverzweigt und verzweigt, blaß rauchfarben. Konidien 14—15 μ hoch, mit 8 Zellen und 3 Strahlen, von denen 2 dreizellig, eine zweizellig ist, Scheitzelzellen hyalin, die übrigen olivengrün, durchscheinend.

Auf faulen Stengeln von Echeveria caulescens im botanischen Garten zu Siena (F. Tassi); im September.

III. Familie **Stilbaceae** Fries.

Vegetative Hyphen in oder auf dem Substrat, meist aber unscheinbar, septiert, verzweigt, hyalin oder dunkel gefärbt. Konidientragende Hyphen in parallelen Strängen sich zu aufrechten Koremien zusammenschließend und nach der Spitze zu in die eigentlichen Konidien tragenden Hyphen übergehend. Durch das Auseinanderweichen der Hyphen am Ende des Koremiums wird häufig ein deutliches, abgesetztes Köpfchen gebildet, aber eben so häufig kommt ein Köpfchen nicht zustande, sondern die Konidien tragenden Hyphen spreizen nur wenig von einander. Oft findet die Trägerbildung nicht in gleicher Höhe statt, sondern der ganze Stiel ist von unten bis oben hin mit Konidien tragenden Seitenästen besetzt. Verzweigungen des Stieles kommen vor. Konidien ungeteilt oder geteilt. — Nach der Farbe werden zwei Unterfamilien Hyalostilbaceae und Phaeostilbaceae unterschieden.

Zur Nomenklatur des Fruchtkörpers bemerke ich, daß ich mit Koremium den gesamten Fruchtkörper bezeichne, mit Stiel den aus parallelen Hyphen zusammengesetzten Teil und mit Köpfchen die an der Spitze divergierenden Trägerhyphen.

I. Unterfamilie **Hyalostilbaceae** Sacc.

Hyphen, Koremien und Konidien hyalin oder hell gefärbt.

1. Abteilung **Hyalosporae.**

Konidien hyalin oder hell gefärbt, ungeteilt.

Übersicht der Gattungen.

A. Konidien nicht in Ketten entstehend.

a. Konidien kuglig oder eiförmig, nicht stäbchenförmig.

I. Koremien mit deutlich abgesetztem Köpfchen, jedenfalls die Konidien nicht auf der ganzen Fläche des Stieles entstehend.

1. Konidientragende Fäden einfach oder baumartig verzweigt.

* Konidientragende Fäden an der Spitze des Stieles garbenartig divergierend und deshalb nur ein undeutliches Köpfchen bildend

215 **Ciliciopodium.**

** Konidientragende Fäden divergierend, aber ein deutliches, abgesetztes Köpfchen bildend.

† Jeder Stiel mit einem einfachen Köpfchen endigend.

× Konidientragende Hyphen unverzweigt

216 **Stilbella.**

×× Konidientragende Hyphen baumartig verzweigt

217 **Dendrostilbella.**

†† Stiele auch mit seitlichen Köpfchen.

× Konidien am Ende der Köpfchen einzeln gebildet und verklebend, nicht auf abgesetzten Sterigmen 218 **Tilachlidium.**

×× Konidien am Ende der Köpfchen auf radiär stehenden Sterigmen gebildet 219 **Gibellula.**

2. Konidientragende Fäden am Ende regelmäßig in 4 Zellen protobasidienartig endigend 220 **Atractiella.**

II. Koremien walzen- oder säulchenförmig, auf der ganzen Außenfläche mit Konidien bedeckt, ohne Köpfchen 221 **Isaria.**

b. Konidien stäbchenförmig 222 **Clavularia.**

B. Konidien in Ketten entstehend 223 **Coremium.**

CCXV. **Ciliciopodium** Corda in Sturm Deutschl. Flora, Pilze III, 57 (1833); Anleit. p. 62. — Sacc. Michelia II, 562; Syll. IV, 577.

Syn. Botrypes Preuss in Linnaea XXV, 740 (1852).

Koremien stielartig, ohne abgesetztes Köpfchen, ziemlich groß, lebhaft gefärbt. Stiele aus parallelen, unverzweigten oder verzweigten Hyphen zusammengesetzt, die nach oben nur wenig garbenartig auseinandertreten; außen rauh oder behaart. Konidien an den Hyphenenden endständig, einzeln, kuglig oder ellipsoidisch, hyalin, ohne Schleim.

Das Charakteristikum der Gattung besteht darin, daß die Stielhyphen nach oben nur wenig auseinander spreizen und deshalb keinen eigentlichen Kopf bilden. Man könnte ein Koremium mit einer aufgestellten Getreidegarbe vergleichen.

Die Ableitung des Namens von Kilikion (Haarteppich aus Ziegenhaaren) und Pous (Fuß).

2165. **C. roseum** (Preuss).

Syn. Botrypes rosea Preuss in Linnaea XXV, 740 (1852).
Ciliciopodium roseum Sacc. Syll. IV, 578 (1886).

Gesellig. Stiele an der Basis erweitert, nach oben keulig-scheibenförmig. Köpfchen mit fädigen, rötlichen Konidienträgern. Konidien am Ende der Träger entstehend, kuglig, rötlich.

Auf faulendem Kiefernholz bei Hoyerswerda (Preuss).

2166. **C. tuberculariodes** (Lib.).

Syn. Ditiola tuberculariodes Libert mscr. in Herb. n. 470.
Ciliciopodium tuberculariodes Sacc. Fung. ital. Tab. 755 (1881): Michelia II, 562 (1882); Syll. IV, 577.
Exs. Roumeguère Fungi gall. 1788.

Stiele drehrund-keulig, büschelig, glatt, 1—2 mm hoch, ziegelrot. Konidienträger fädig, mehrfach gabelteilig, sehr lang, hyalin. Konidien länglich ellipsoidisch, hyalin, 15—18 μ lang, 6—7 μ dick. (Siehe Abbildung auf Seite 290.)

Auf faulender Ulmenrinde bei Malmedy (Libert).

2167. **C. brevipes** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 774 (1902): Cat. Champ. Pays Bas p. 523. — Sacc. Syll. XVIII, 638.

Koremien beiderseitig, einzeln oder bisweilen zu 2—3 gehäuft, mit kurzem Stiel, drehrund-keulig. Konidienträger fädig, gebogen, lebhaft weißlich-zitronengelb, unseptiert, mit einer einzigen Konidie endigend. Konidien stäbchenförmig, beidendig stumpf, unseptiert, ohne Öltropfen, 12—15 μ lang, 2 μ dick, hyalin, in Masse rötlich.

Auf beiden Seiten von Rotbuchenblättern bei Bussum in Holland (Koning): im Oktober.

2168. **C. Magnusii** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 775 (1902); Arch. néerland. sc. exact. et nat. 2 ser. VII, 294 Tab. XXXVII; Cat. Champ. Pays Bas p. 523. — Sacc. Syll. XVIII, 638.

Koremien oberflächlich, gleichmäßig verteilt, ganz farblos, ganz glatt, 200—210 μ lang, 20 μ dick. Stiele zylindrisch, fast gleich dick, nach oben allmählich etwas dicker werdend und deshalb fast keulig, am Scheitel abgerundet, aus einfachen, sehr zarten, unseptierten, eine einzelne endständige Konidie tragenden

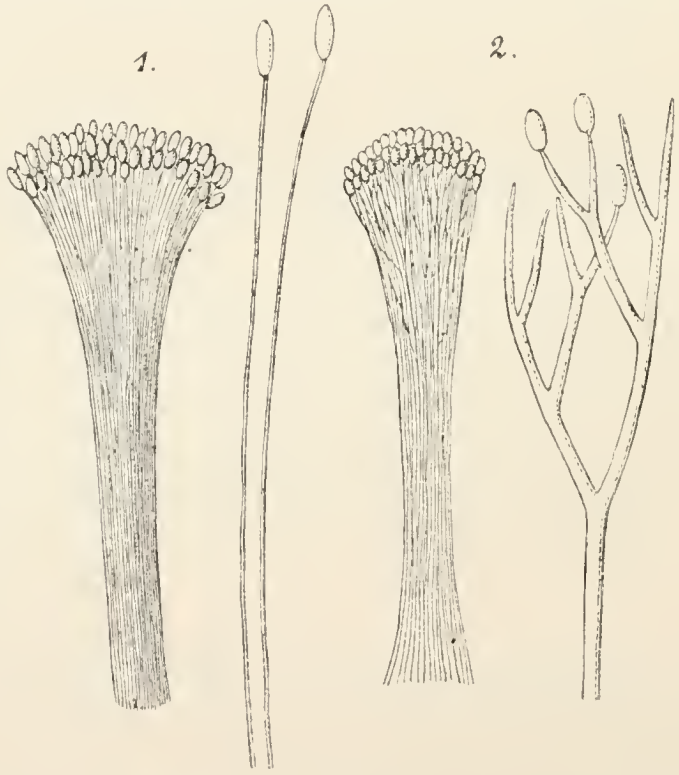
Hyphen bestehend. Konidien ellipsoidisch oder länglich, gerade oder gebogen, ohne Öltropfen und Schleim. 6—8 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf faulem, im Humus liegendem Rotbuchenholz im Walde Spanderswoud bei Bussum in Holland (Koning); im September.

Von allen bekannten Arten durch den gänzlichen Mangel an Färbung verschieden.

2169. **C. sanguineum** Corda Icon. IV, 30 (1840) Fig. 91; Anleit. p. LXVI Tab. B 20 Fig. 13. 14. — Sacc. Fungi ital. Tab. 754; Michelia II, 562; Syll. IV. 577. — Berlese Fungi moric. VII n. 16 Tab. LIX Fig. 1—5.

Syn. Stilbum sanguineum Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 138 (1851).



1. Ciliciopodium sanguineum Corda und 2. C. tubercularioides (Lib.). Koremien und konidientragende Hyphen, vergr. (Nach Saccardo.)

Stiele drehrund keulig, bisweilen dicht büschelig, an der Spitze abgestutzt, rostrot. $^1/_3$—1 mm hoch, bisweilen etwas behaart. Konidienträger sehr lang, fädig, büschelig. Konidien

länglich ellipsoidisch, hyalin, mit zwei Öltropfen, 5—6 μ lang, 3 μ dick.

Auf faulenden, mit Kot beschmutzten Stengeln von Phytolacca, auf Pflanzenteilen in Düngerhaufen in Böhmen und Norditalien bei Mantua (Magnaguti); im Frühjahr und Herbst.

2170. **C. violaceum** Corda in Sturm Deutschl. Flora, Pilze III, 57 (1833) Tab. 29. — Sacc. Syll. IV, 578.

Syn. Stilbum violaceum Fr. Syst. III, Index p. 70 (1832).

Bisweilen gesellig. Stiel gerade, streifig, violett. Köpfchen kuglig, rötlich, glatt. Konidien fast kuglig.

Auf Hundekot in Böhmen (Corda).

CCXVI. **Stilbella** Lindau in Engler-Prantl Nat. Pflanzenfam. I, 1**, p. 489 (1900).

Syn. Stilbum Tode Fungi Mecklenb. I, 10 (1790). — Sacc. Michelia II, 32.
Corda Anleit. p. 61.
Botryonipha Preuss in Linnaea XXV, 79 (1852).

Koremien aus einem deutlich ausgebildeten Stiel (cfr. Unterg. Botryonipha) und aus einem mehr oder weniger deutlich abgesetzten Köpfchen bestehend, hyalin oder hell gefärbt. Stiel aus parallelen, meist verzweigten Hyphen zusammengesetzt, die nach oben divergieren und das Köpfchen bilden. Letzter Ausläufer der Hyphen als Konidienträger dienend, nicht regelmäßig verzweigt, sondern meist ganz unverzweigt, am Ende eine Konidie oder wohl meist nach einander mehrere erzeugend. Konidien einzeln, nicht in Ketten, häufig durch Schleim zusammengehalten, eiförmig, länglich oder kuglig, hyalin, häufig mit Öltropfen, sehr klein.

Von Dentrostilbella durch die unverzweigten Konidienträger verschieden, von Ciliciopodium durch das abgesetzte Köpfchen zu trennen.

Die älteste Art, auf die Tode die Gattung gründete, ist St. vulgare. Nun hat Juel (Bih. til K. Svenska Ak. Handl. XXIV Afd. III n. 9) nachgewiesen, daß diese Art Basidien besitzt und deshalb zu den Basidiomyceten gestellt werden muß. Die übrigen Arten, wenigstens soweit sie näher untersucht sind, besitzen aber einfache Konidienträger. Deshalb war es notwendig, diese Arten unter einem neuen Gattungsnamen zusammenzufassen. Da alle übrigen Synonyme nicht eindeutig sind, wählte ich Stilbella, ein Name, der jetzt allgemein angenommen worden ist. In Betracht käme noch der Arnoldsche

Name Eustilbum, der aber, wie ich nachweisen konnte, zu Dendrostilbella gehört.

Die meisten Arten sind wegen ihrer Kleinheit wenig beachtet worden, so daß wir von vielen nur sehr unzulängliche, ältere Beschreibungen ohne alle Maßangaben besitzen. Ob es möglich sein wird, diese Arten jemals mit Sicherheit identifizieren zu können, erscheint mir sehr zweifelhaft und ich habe deshalb viele unter die zweifelhaften Arten gestellt. Die jetzige Einteilung der Gattung ist nur ein Notbehelf, ob sie bei einer näheren Kenntnis der Arten bestehen bleiben kann, wird die Zukunft lehren.

Alle Arten kommen als Saprophyten an faulenden pflanzlichen Stoffen oder an Mist vor, parasitisch sind nur tropische Arten z. B. S. flavida, welche eine gefährliche Kaffeekrankheit erzeugt.

Ableitung des Namens von stilbos (glänzend).

Untergattung I. **Eriostilbum** Sacc.

Stiele durch herauswachsende Hyphenenden behaart erscheinend.

2171. **S. byssiseda** (Pers.)

Syn. Stilbum byssisedum Pers. Myc. Eur. I, 347 (1822). — Sacc. Syll. IV, 565.
Stilbella byssiseda Bresad. in Ann. myc. I, 129 (1903).

Koremien dicht herdenförmig, bisweilen verzweigt, glatt. Stiele blaß, bräunlich, undurchsichtig, 2—3 mm hoch, $^1/_2$ mm dick, aus septierten, 2—4 μ dicken Hyphen bestehend. Köpfchen weiß oder gelblich; kuglig oder fast kegelig. Konidienträger an der Spitze verzweigt. Konidien länglich, mit 2 Öltropfen, 4—5 μ lang, 2 μ dick.

Auf faulem Holz in Salzburg (Sauter), Fichtenholz in den Vogesen (Persoon), Alnusrinde in Polen (Eichler); im September.

2172. **S. hirsuta** (Hoffm.).

Syn. Stilbum hirsutum Hoffm. Deutschl. Flora Crypt. (1795) Tab. X Fig. 2. Pers. Syn. p. 680. — Sacc. Syll. IV, 565.
Stilbella hirsuta Lindau in Engl. Pr. Nat. Pflf. I, 1** p. 489 (1900).
Stilbum strigosum Pers. Myc. eur. I, 348 (1822).
Exs. Klotzsch Herb. myc. 1783.

Stielchen aus weiß wolliger Basis sich erhebend, aufrecht, ockerbraun, haarartig, durch angedrückte oder aufrechte Haare rauh. Köpfchen kuglig, weiß, fest.

Auf faulenden Stümpfen im Harz, bei Berlin in Gewächshäusern (de Bary) und auf einem Betulastumpf in Schweden.

2173. **S. erythrocephala** (Ditmar).

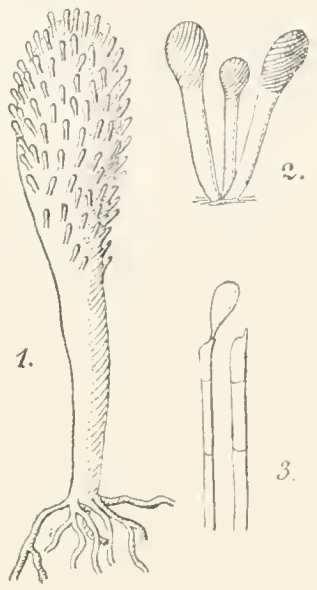
Syn. Stilbum erythrocephalum Ditmar in Sturm Deutschl. Fl. Pilze I, 91 (1816) Tab. 45. — Sacc. Fungi ital. Tab. 939; Syll. IV, 567. — Nees et Henry Syst. p. 40 Tab. VI. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 523. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 353.

Stilbella erythrocephala Lindau in Engl. Pr. Nat. Pflf. I, 1**, p. 489 (1900).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1428; Roumeguère Fungi gall. 2478, 3199; Sydow Myc. march. 3693.

Koremien gesellig oder etwas zerstreut. Stiel ziemlich dick, behaart, weißlich, Köpfchen kugligkreiselförmig, rosa oder rot. Konidien auf fädigen, undeutlich septierten, an der Spitze knotigen, 50—60 μ langen, 3—3,5 μ dicken Trägern endständig, eiförmig, hyalin, 4—6 μ lang, 2—3,5 μ dick.

Auf feuchtem Mist von Ziegen, Kaninchen, Hasen, Schafen, Mäusen, Vögeln etc. in Deutschland, Österreich, Holland, Belgien, Italien, Frankreich, England, Ceylon nicht selten, aber wohl vielfach übersehen: im Sommer und Herbst.



Stilbella erythrocephala (Ditm.).
1. Koremium, sehr stark vergr.
2. Koremien, wenig vergr.
3. Konidienträger mit Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

2174. **S. villosa** (Bull.).

Syn. Mucor villosus Bull. Champ. France Tab. 504 Fig. 15 (1790).
Stilbum villosum Mérat Flore paris. Crypt. I, 18 (1847). — Fries Syst. myc. III, 301. — Marchal in Bull. Soc. roy. Belg. XXIII, 2 p. 93 (1884). — Sacc. Syll. IV, 567. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 353.

Weiß, isarienartig. Stiel ziemlich dick, etwas behaart, gelbbräunlich, 400—550 μ lang, 20—30 μ dick. Köpfchen etwas kuglig-kreiselförmig, 200—250 μ lang, 150—190 μ im Durchm. Konidien eiförmig, hyalin, 7—8 μ lang, 4—4,5 μ dick.

Auf Mist von Hirschen, Rehen, Füchsen, Hühnern im Rheingau bei Hallgarten (Fuckel), bei Leipzig (Winter), in Belgien, Schweden und Frankreich; im Sommer und Herbst.

Zweifelhafte Art.

S. Rehmiana (Rabenh.)

Syn. Stilbum Rehmianum Rabenh. in Hedwigia II, 59 (1862) Tab. X Fig. III n. 2 (sine diagn.) — Sacc. Syll. IV, 565; X, 682.

Stiel zylindrisch, ziemlich dick, etwas rauh, aus fädigen, dünnen Hyphen bestehend, dreimal länger als das Köpfchen. Köpfchen fast kuglig. Konidienträger radiär strahlig, bündelig, fädig, hyalin. Konidien eiförmig, hyalin, 1,5—2 μ lang.

An Pinusrinde in Deutschland (Rehm), am Inselsberg (Auerswald), bei Hamburg (Bagge), auf morschem Eichenholz im Wienerwald (v. Höhnel).

Eine sehr zweifelhafte Art, die wohl besser gestrichen wird.

Untergattung II. **Leiostilbum** Sacc.

Stiele glatt.

1. Koremien hyalin oder weißlich.

2175. **S. capillamentosa** (Preuss).

Syn. Stilbum capillamentosum Preuss in Linnaea XXIV, 132 (1851). — Sacc. Syll. IV, 569.

Rasen ausgebreitet, grau. Stiel aufrecht, etwas septiert, an der Basis braun, oben fast farblos, mit schwach entwickeltem Köpfchen. Konidien eiförmig, mit seitlichem Öltropfen, schleimig abtropfend.

Parasitisch auf größeren Hyphomyceten bei Hoyerswerda (Preuss).

Die Art gehört wohl kaum hierher, sondern wohl eher zu den Dematieen.

2176. **S. subinconspicua** (Corda).

Syn. Graphium subinconspicuum Corda Icon. II, 16 (1838) Fig. 70.
Stilbum subiconspicuum Bonord. Handb. allgem. Mykol. p. 137 (1851). — Sacc. Syll. IV, 567.
Stilbella subinconspicua Bresad. in Ann. myc. 1, 129 (1903). — v. Höhn. in Ann. myc. III, 558 Fig. c, d.

Koremien gesellig, etwas büschelig, keulig, weiß, 300—400 μ hoch, 280 μ dick. Stiel 240—300 μ hoch, an der Basis 180—280 μ dick, aus 2 μ dicken Hyphen zusammengesetzt. Köpfchen 240—300 μ breit, 70—90 μ hoch. Konidienträger verzweigt, 1,5—2 μ dick. Konidien länglich, hyalin, 6—8 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf faulenden Splittern von Laubholz bei Prag (Corda), von Ulmus in Polen (Eichler), von Carpinus und Picea im Wienerwald (v. Höhnel): im Sommer.

2177. **S. pellucida** (Schrad.)

Syn. Stilbum pellucidum Schrad. in Schrad. Journ. f. d. Bot. II, 65 (1799). — Fries Syst. myc. III, 304. — Sacc. Syll. IV, 568. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 353.
Stilbum mycophilum Pers. Myc. Eur. I, 351 (1822).
Exs. Fuckel Fungi rhen. 176.

Koremien zerstreut, kaum 2 mm hoch. Stiel gleich dick, starr, hyalin. Köpfchen aus kreiselförmiger Basis fast kuglig, weißlich.

Auf faulenden Stämmen von Betula alba, auf faulenden Pilzen in Deutschland, Schweden, England, Nordamerika und Cuba; im Herbst.

Nach Wallroth Fl. Crypt. Germ. II, 325 soll die Art zu St. vulgare Tode gehören. Wenn dies richtig sein würde, so wäre die Art hier auszuschließen und zu den Basidiomyceten zu versetzen.

2178. **S. candida** (Fuck.).

Syn. Stilbum candidum Fuck. Symb. App. II, 80 (1873). — Sacc. Syll. IV, 568.
Exs. Fuckel Fungi rhen. 2694.

Herdig gehäuft. Stiele sehr zart, haarförmig, 1 mm hoch, hyalin, zuletzt an der Basis bräunlich. Köpfchen verhältnismäßig

sehr groß, weiß, höckerig-kuglig, staubig. Konidien länglich eiförmig, ungeteilt, 5 μ lang, 2.5 μ dick.

Auf faulenden, zusammengehäuften Blättern und Zweigen im Rheingau (Fuckel); im Frühjahr.

2179. **S. bulbosa** (Tode).

Syn. Stilbum bulbosum Tode Fungi Mecklenb. 1, 10 (1790) Tab. II Fig. 7. — Sacc. Syll. IV, 568.
Stilbella bulbosa Lindau in Engl. Pr. Nat. Pflf. 1, 1**, p. 489 (1900).

Koremien zerstreut stehend. Stiele verlängert, aus einem gelblichen, halbkugligen, zuletzt flachen Polster hervorgehend, gebogen. Köpfchen kuglig, weiß, mit gelbem Staub überzogen.

Auf faulenden Stengeln, Halmen, Holz und Blättern in Mecklenburg (Tode), bei Zürich (Winter); im Frühjahr und Herbst.

2180. **S. hyalina** (Alb. et Schw.)

Syn. Stilbum hyalinum Alb. et Schw. Consp. Fung. Lusat. p. 353 (1805.) Tab. XII Fig. 6. — Sacc. Syll. IV, 568. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 320 (1900); Cat. Champ. Pays Bas p. 523.

Stiele 2—3 mm hoch, pfriemlich, ziemlich ansehnlich, büschelig stehend, glashell, weis oder elfenbeinfarben. Köpfchen gleichfarbig, kuglig, milchweiß, dann mehr kreiselförmig.

An faulenden Ästchen, Blättern etc. in der Lausitz, bei Amsterdam (Oudemans) und in Portugal; im Sommer.

2181. **S. ostracogena** (Corda).

Syn. Stilbum ostracogenum Corda Icon. II, 16 (1838) Fig. 71. — Sacc. Syll. IV, 569.

Koremien winzig, kaum $^1/_2$ mm hoch, gelatinös, weiß, halb durchscheinend und deshalb schwer sichtbar. Stiel dünn. Köpfchen groß, keulig. Konidien länglich, etwas gebogen, weiß durchsichtig, 5—6 μ lang.

Auf feuchten Blumentopfscherben in Prag (Corda).

2. Koremien gelblich, goldgelb oder grünlich.

2182. **S. lutea** (Alb. et Schwein.).

Syn. Stilbum luteum Alb. et Schwein. Consp. Fung. Lusat. p. 354 (1805). — Sacc. Syll. IV, 573.

Stilbum minimum β flavipes Tode Fungi Mecklenb. I, 12 (1790).

Koremien gesellig. Stiele sehr klein, gelbbräunlich, durchsichtig. Köpfchen eiförmig, goldgelb.

An einem faulenden Agaricus in der Lausitz (Albertini und Schweinitz) und auf faulenden Rotbuchenstrünken in Mecklenburg (Tode); im Sommer und Herbst.

Vielleicht gehört hierher ein von Jaap gesammelter Pilz auf Mäusekot (Sachsenwald bei Hamburg im Herbst). Die Koremien stehen einzeln oder zu zweien zusammen und sind etwa 1 mm hoch. Stiel c. 100 μ dick, gelbbräunlich, aus feinen, hellbräunlichen Fäden bestehend. Köpfchen zuerst länglich, bei der Reife breit kuglig, schön gelb. Konidien fast kuglig, hyalin, 3.5—4 μ im Durchmesser. Mit Sicherheit lassen sich beide Pilze nicht identifizieren, so daß die Möglichkeit offen bliebe, daß der Jaapsche Pilz eine neue Art ist.

2183. **S. resinae** (Bres. et Sacc.).

Syn. Stilbum resinae Bres. et Sacc. in Ann. mycol. I, 28 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 634.

Eustilbum resinae Magn. Pilzfl. Tirol p. 562 (1905).

Koremien gesellig, glatt, klein. Stiel aus engem und gewundenem, sehr blaß olivengrünem Prosoplectenchym bestehend, zylindrisch, 0.3 mm lang, gelblich. Köpfchen kuglig bis halbkuglig kaum 0.5 mm im Durchmesser, hell lederfarben. Konidienträger nadelförmig, 25—30 μ lang, 1 μ dick, an der Spitze einer c. 2 μ dicken Hyphen wirtelig stehend. Konidien kuglig-ellipsoidisch, glatt, hyalin, 3 μ lang, 2 μ dick.

An Harz von Abies pectinata bei Cavelonte im Val di Fiemme bei Trient (Bresadola); von Picea excelsa bei Oberhof im Thüringer Wald (Jaap); im Sommer.

Saccardo hält die Art für nahe verwandt mit S. Rehmiana. Zwischen dem Konidienträger des Köpfchens finden sich eingesprengt Hyphen, welche mit deutlichen Knotenanschwellungen versehen sind, die ellipsoidische Form haben und mit einem glänzenden, 4 μ großen Öltropfen versehen sind.

2184. **S. aureola** (Sacc.)

Syn. Coryne aurea Fuck. Symb. p. 285 (1869).
Stilbum aureolum Sacc. Syll. IV, 572 (1886).
Exs. Fuckel Fungi rhen. 1274.

Stiel aufrecht, 2,2 mm hoch, dick, zylindrisch oder bauchig, rotbraun. Köpfchen kuglig oder unregelmäßig, so groß wie der Stiel, goldgelb, durchscheinend. Konidien zylindrisch, sehr klein, in der Mitte etwas eingeschnürt.

An Halmen von Phragmites communis bei Östrich im Rheingau (Fuckel).

Soll nach Fuckel als Konidienform zu Coryne aurea gehören.

2185. **S. bulbicola** P. Henn. in Hedwigia XLIV, 176 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 633.

Koremien zerstreut oder etwas büschelig. Stiel aus hyalinen, c. 2—3 μ dicken Hyphen zusammengesetzt, 0,38—0,5 mm lang, drehrund, zierlich, hyalin oder gelblich, 30—40 μ dick, aus einer 40—80 μ dicken Basis entspringend. Köpfchen fast kuglig, wachsartig, zuerst weißlich, dann etwas gelblich, 150—180 μ im Durchmesser. Konidienträger 1—1,5 μ dick. Konidien ellipsoidisch oder eiförmig, hyalin, mit 1—2 kleinen Öltröpfchen, 5—6 μ lang, 2,5—3,5 μ dick.

Auf den Blattbulben von Orchideen, z. B. Epidendrum, Gomeza planifolia, Oncidium pulvinatum, Saccanthus pugioniformis, Stanhopea etc. im botanischen Garten zu Berlin (P. Hennings).

2186. **S. aurantiaca** (Babingt.)

Syn. Stilbum aurantiacum Babingt. Trans. Linn. Soc. (1839)[1]. — Berk. in Ann. and Mag. Nat. Hist. VI, 432 (1841) Tab. XII Fig. 14. — Tulasne in Ann. sc. nat. 4 ser., V, 114; Sel. Fung. Carpol. III,

[1]) Es ist mir leider nicht möglich gewesen, das Citat in den Trans Linn. Soc. 1839 zu finden. Auch Tulasne scheint danach schon vergeblich gesucht zu haben, denn er gibt das Citat in der Form, wie es Berkeley 1841 zum ersten Male veröffentlicht hat. Ich vermute nun, daß von Babington überhaupt keine Diagnose gegeben worden ist, sondern daß Berkeley nur Originale mit der Namensbenennung von Babington im Herbar der Linnean Society gesehen hat. Das Citat hätte dann, die Richtigkeit dieser Vermutung vorausgesetzt, in Zukunft zu heißen: Babingt. ap. Berk. in Ann. and Mag. etc.

101 Tab. XIV Fig. 2—6. — Sacc. Syll. IV, 573. — De Wild. et. Dur. Prod. Fl. Belg. II, 353.

? Clavaria coccinea Sowerb. Engl. Fung. III Tab. 294 (1803).

Koremien etwas büschelig stehend, goldgelb. Stiel glatt, aus fast dichotom verzweigten Hyphen bestehend, nach der Basis zu dunkler gefärbt. Köpfchen etwas keulig. Konidien länglich, stumpf, lang, sehr klein und dann auf die dreifache Länge, 12—14 μ heranwachsend.

Auf toten Ulmenästen bei Leipzig (Auerswald), in Belgien, Frankreich und England; im Herbst.

Nach der Tulasneschen Abbildung müßte die Art zu Dendrostilbella gestellt werden Ich unterlasse die Umtaufung, weil ich es für besser halte, wenn sie derjenige vornimmt, der die Arten von Stilbum im lebenden Zustande untersucht hat.

Gehört als Konidienform zu Sphaerostilbe aurantiaca.

2187. **S. turbinata** (Tode).

Syn. Stilbum turbinatum Tode Fungi Mecklenb. I, 12 (1790) Tab. II Fig. 20. — Fries Syst. III, 304. — Sacc. Syll. IV, 573.

Stilbum citrinum Pers. Syn. p. 681 (1805); Ic. pict. Tab. XXII Fig. 1.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 61.

Stiel gelbbraun, durchsichtig, an der Basis grünlich. Köpfchen aus kugliger Basis eiförmig oder umgekehrt birnförmig, weißlich oder goldgelb. Konidien kuglig.

Auf faulenden Rotbuchenstümpfen in Deutschland bei Darmstadt (Bauer), in Mecklenburg (Tode), England, Schweden und Nordamerika: im Frühjahr.

2188. **S. herbarum** (Rabenh.).

Syn. Stilbum herbarum Rabenh. in Bot. Zeit. XVI, 303 (1858). — Sacc. Syll. X, 683.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 763.

Koremien zerstreut, keulig. Stiel kurz, starr, erst weiß, dann gelbbräunlich, an der Basis erweitert. Köpfchen länglich-rundlich, bald kreiselförmig, bräunlich. Konidien eiförmig, hyalin.

Auf Blättern, Blattstielen und Dolden von Eryngium campestre bei Doemitz in Mecklenburg (Fiedler).

2189. **S. xanthopus** (Rabenh.).

Syn. Stilbum xanthopus Rabenh. in Bot. Zeit. XVIII, 174 (1860). — Sacc. Syll. X, 683.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 170.

Koremien gesellig, aus einem grüngrauen, schimmelartigen, später verschwindenden Überzug hervorwachsend. Stiel aus einer mehr weniger erweiterten Basis zylindrisch, zähe, gelbockerfarben oder rötlich, länger als das Köpfchen. Köpfchen beim Abtrocknen schön smaragdgrün, zuletzt von der Farbe des Stiels. Konidien kuglig, hyalin, sehr klein.

Auf Weinfässern in Kellern in Dresden (Hantzsch).

3. Koremien rötlich.

2190. **S. sanguineae** (Oudem.)

Syn. Stilbum sanguineum Oudem. in Versl. en Med. Kon. Ak. Wet. Amsterdam 3 ser. VII, 324 (1890); Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 60 (1892); Cat. Champ. Pays Bas p. 523. — Sacc. Syll. X, 683.

Koremien unterseitig, zerstreut, aufrecht, 0,5—1 mm hoch. Mycel weiß, wollig, oberflächlich. Stiel weiß, aus sehr feinen, bis 2,3 μ dicken, oben wenig divergierenden, an der Basis hyalinen, nach oben zu rötlichen, an der Spitze satt roten Hyphen gebildet. Köpfchen vollkommen kuglig, blutrot. Konidien einzeln, vollkommen eiförmig, rötlich, 4,5 μ lang, 2,5 μ dick, nach dem Abfallen durch Schleim zu einer Kugel verklebt.

Auf faulenden Blättern von Gnetum gnemon im botanischen Garten zu Amsterdam (Oudemans); im Februar.

2191. **S. leiopus** (Ehrenb.).

Syn, Stilbum leiopus Ehrenberg Sylv. myc, Berol. p. 24 (1818). — Sacc. Syll. IV. 572. — Fuck. Symb. p. 365.

Hydrophora mucerdae Fries Syst. III, 315 (1832).

Clavaria mucerdae Schum. Enum. Plant. Saell. II, 408 (1803).

Stilbella leiopus Lindau in Engl. Pr. Nat. Pflf. I, 1**, p. 489 (1900).

Exs. v. Thümen Fungi austr. 991; Fuckel Fungi rhen. 178.

Stiel dick, glatt, weiß, nach oben in ein fast kugliges, niedergedrücktes, rötliches Köpfchen allmählich verjüngt, fast wie eine Clavaria aussehend.

Auf Mäusekot und faulenden Stümpfen bei Berlin (Ehrenberg) und bei Östrich im Rheingau (Fuckel), in Siebenbürgen (Barth); im Herbst und Winter.

var. majus v. Thüm. Fungi austr. n. 1184 (1874). — Sacc. Syll. IV, 572.

Exs. v. Thümen Fungi austr. 1184.

In allen Teilen größer.

Auf Schafmist bei Lengenthal in Siebenbürgen (v. Thümen).

2192. **S. fimetaria** (Pers.).

Syn. Helotium fimetarium Pers. Syn. p. 678 (1805).
Leotia fimetaria Pers. Obs. II, 21 (1799) Tab. 5 Fig. 4—5.
Stilbum fimetarium Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. V, 465 (1850). — Sacc. Syll. IV, 572. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 525.
Stilbella fimetaria Lindau in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XLVII, 75 (1905).

Exs. Krieger Fungi saxon. 849; Wien Krypt. exs. 1337.

Koremien zart, ca. 1 mm hoch. Stiel dünn, weißlich oder rosa. Köpfchen zuerst kuglig bis kegelförmig, dann fast flach, bisweilen eckig, lebhaft rot gefärbt. Konidien ellipsoidisch, 4—5 μ lang, 3—3,5 μ dick.

Auf Mist von Hasen, Kaninchen, Rehen, Schafen, Gänsen etc. in Deutschland nicht selten, Mähren, Holland, England, Nordamerika, Cuba, Südafrika; das ganze Jahr.

Zweifelhafte Arten.

S. byssina (Pers.)

Syn. Stilbum byssinum Pers. Syn. p. 683 (1805). — Fries Syst. III, 304 pr. p. — Sacc. Syll. IV, 569 pr. p.

Weiß, verblassend, etwas glänzend, dicht gedrängt. Stiel gleichmäßig dick, sehr dünn. Köpfchen aus kugliger Basis umgekehrt eiförmig.

Auf feuchtem Holz und Baumrinden und auf den Blättern von Verbascum-Arten in Ungarn, Salzburg, Oberitalien, Frankreich, Schweden.

Eine ganz zweifelhafte, schlecht beschriebene Art, die sich wohl kaum noch sicher ausmachen läßt. v. Höhnel hat davon, lediglich wegen des Standortes, einen von Albertini und Schweinitz hierher gestellten Pilz abgetrennt und ihn in seiner Gattung Dendrostilbella untergebracht (s. S. 304).

S. rubicunda (Tode).

Syn. Stilbum rubicundum Tode Fungi Mecklenbrg. I, 11 (1790) Tab. II Fig. 18. — Fries Syst. III, 305. — Sacc. Syll. IV, 570.

Stiele dünn, halb durchsichtig, zuletzt rotbräunlich. Köpfchen eiförmig, weiß.

An frisch gefällten Buchenstämmen in Mecklenburg (Tode); im Sommer.

Schon Fries bezeichnet die Art als sehr zweifelhaft.

S. aquigena (Rebent.)

Syn. Stilbum aquigenum Rebent. Fl. Neom. p. 382 (1804).

Stiele purpurrötlich, ca. 2 mm lang. Köpfchen kuglig, schwarzpurpurn, glänzend, innen etwas weiß, gelatinös.

An Chara vulgaris, sehr selten in der Neumark (Rebentisch); im Sommer.

S. tenax (Spreng.).

Syn. Chordostylum capillare Tode Fungi Mecklenb. I, 37 (1790) Tab. VII Fig. 52. — Alb. et Schwein. Consp. Fung. Lus. p. 112.
Stilbum tenax Spreng. Syst. IV, 546 (1827). — Sacc. Syll. IV, 575. — Wallroth Fl. Crypt. Germ. II, 326.

Stiele verlängert, gebogen, fädig, sehr zähe, weißlich oder braun. Köpfchen kuglig, klein, gelbweißlich.

An toten Zweigen in Mecklenburg (Tode), in der Lausitz, in Niederösterreich, auf faulenden Blättern in Nordamerika; im Frühjahr und Herbst.

Sehr zweifelhafte und ungenügend beschriebene Art.

Untergattung III. **Botryonipha** Preuss.

Köpfchen fast kuglig, beinahe ohne Stiel. Konidien hyalin oder bräunlich.

Mir scheint, daß diese Untergattung nicht hierher gehört, sondern anderswo untergebracht werden muß. Ich kann aber nicht einmal Vermutungen darüber äußern, weil ich kein Material gesehen habe.

2193. **S. botryonipha** (Sacc.)

Syn. Botryonipha alba Preuss in Linnaea XXV, 79 (1852).
Stilbum botryonipha Sacc. Syll. IV, 575 (1886).

Gesellig. Köpfchen stromaartig, fast kuglig, blaß braun. Konidienträger radiär strahlig, hervorwachsend, weiß. Konidien kuglig, sehr klein, durchsichtig.

An faulem, feucht liegendem Holz von Kiefern in Hoyerswerda (Preuss).

2194. **S. dubia** (Preuss).

Syn. Botryonipha dubia Preuss in Linnaea XXV, 741 (1852).
Stilbum dubium Sacc. Syll. IV, 575 (1886).
Stilbella dubia Lindau in Engl. Pr. Nat. Pflf. I, 1**, p. 489 (1900).

Sphaeriaartige Pilze mit stromaartigem, kugligem, braunem Köpfchen, die aus radiär strahligen, fädigen, septierten, langen, grünen Konidienträgern zusammengesetzt sind. Konidien spärlich, kuglig, ziemlich klein, braun.

An Holz von Laubbäumen in Hoyerswerda (Preuss).

CCXVII. **Dendrostilbella** v. Höhn. in Öster. Bot. Ztschr. LV, 22 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 635.

Syn. Eustilbum Arnold in Flora XLIII, 226 (1885) sine diagn.

Konidienträger baumförmig und wirtelig verzweigt, sonst wie Stilbella.

Wahrscheinlich müssen andere Arten von Stilbella ebenfalls hierher gestellt werden, wenn ihre Konidienträger erst näher untersucht sein werden (cfr. aurantiacum). Der Arnoldsche Name Eustilbum fällt als nomen nudum aus.
Abteilung von Dendron (Baum) und Stilbella.

2195. **D. prasinula** v. Höhn. l. c. — Sacc. l. c.

Koremien zerstreut oder zu 2 oder mehreren rasig gehäuft, oft sternförmige Haufen bildend, 0.5—0.7 mm hoch. Stiel gelb-

grünlich, weich, 400 μ lang, 70—120 μ dick, aus zahlreichen kaum 1 μ dicken Hyphen bestehend, welche an der Spitze pinselförmig auseinander gehen und baumförmig und wirtelig verzweigt sind: Äste spitz, kaum 1 μ dick. Konidien akrogen, zahlreich, länglich, hyalin, 1—2 μ lang, 0,5—0,7 μ dick, durch Schleim zu einem kugligen, grünlichgelben, 240—320 μ im Durchm. haltenden Köpfchen verklebt.

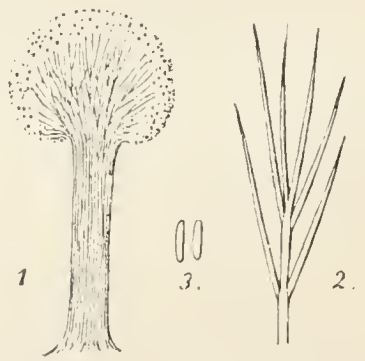
Auf feucht liegenden Holzstückchen von Fagus und Carpinus im Wienerwald (v. Höhnel).

Gehört als Konidienform zu Coryne prasinula.

2196. **D. byssina** (Alb. et Schwein.).

Syn. Stilbum byssinum Alb. et Schwein. Consp. Fung. lusat. p. 354 (1805). — Fries Syst. III, 304 pr. p. — Sacc. Syll. IV, 569 pr. p.
Dendrostilbella byssina v. Höhn. in Ann. myc. III, 558 (1905) Fig. a, b.

Koremien zerstreut oder herdenweise, zuerst weiß, dann gelblich bis bräunlichgelb. Stiel aus gelblichen, dicht paralliel verlaufenden, 1 μ dicken Hyphen bestehend, glatt, zylindrisch, 250—300 μ hoch, 40 bis 80 μ dick. Köpfchen kuglig, ca. 130 μ im Durchm., die Hyphen pinselig auseinandertretend, oben büschelig verzweigt. Konidien länglich oder kurz stäbchenförmig, sehr zahlreich, durch Schleim zu einem Köpfchen verklebt, hyalin, 3—4 μ lang, 1—1,5 μ dick.



Dendrostilbella byssina (Alb. et Schwein.)
1. Koremien im Längsschnitt $^{90}/_{1}$.
2. Konidienträger $^{1400}/_{1}$.
3. Konidien $^{1400}/_{1}$. (Nach v. Höhnel).

Auf faulenden Resten von Hutpilzen in der Lausitz (Albertini und Schweinitz), von Boletus impolitus in Oberbayern (Allescher), von Russula nigricans (?) im Alwagenwald bei Allentsteig in Niederösterreich (v. Höhnel); im Spätsommer bis zum Herbst.

Die Art wurde früher mit Stilbella byssina zusammengezogen, bis v. Höhnel zeigte, daß der Pilz auf faulen Schwämmen abgetrennt werden muß. Der Autor hat davon diese neue, vollständigere Diagnose gegeben.

2197. **D. baeomycioides** (Massal.).

Syn. Coniocybe baeomycioides Massal. in Lotos VI, 83 (1856).
Coniocybe crocata Körb. Parerg. p. 300 (1865).
Eustilbum baeomycioides Arnold in Flora XLIII, 226 (1885). — Magnus Pilzfl. Tirol p. 561.

Exs. Arnold Lich. Exs. 651.

Koremien bis höchstens 2 mm hoch, fleischig. Stiel zart, fleischig, weiß, bis 1,5 mm lang, fädig oder fast die Dicke des Köpfchens erreichend. Köpfchen rötlichgelb, bis höchstens $^1/_2$ mm im Durchm., fast kuglig oder später etwas flacher. Konidienträger ca. 1 μ dick, verzweigt wie bei D. byssina, jeder Zweig mit endständigen Konidien. Konidien eiförmig oder fast rundlich, sehr zahlreich, 2—3,5 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf trockenem, seltener frischerem Fichtenharz im Zackenwald im Riesengebirge (Körber), bei St. Ulrich im Grödener Tal (Jaap), bei Seis (Hausmann), bei Paneveggio (Arnold); auf Tannen bei Asiago in Oberitalien (Massalongo); im Sommer.

Eine durch die gelbrötliche Farbe der Köpfchen sehr ausgezeichnete, winzige Art, die nach Körber vergesellschaftet mit Tromera resinae vorkommt. Die Diagnose ist nach den Jaapschen Exemplaren vervollständigt worden.

CCXVIII. **Tilachlidium** Preuss in Linnaea XXIV, 126 (1851). — Sacc. Syll. IV, 576.

Stiel aus fädigen Hyphen zusammengesetzt, verzweigt, die Sekundärzweige sterigmenähnlich, pfriemlich, an der Spitze etwas keulig und mit dem Köpfchen versehen, meist nur aus einer Hyphe bestehend und ein Konidienköpfchen am Ende tragend. Köpfchen schleimig, später trocken. Konidien einzellig, eiförmig, hyalin, am Ende der Träger entstehend.

Unterscheidet sich von Stilbella durch die verzweigten Stiele, an denen sterigmenähnliche, dünne Ästchen sitzen, die Köpfchen tragen.

Der Name ist gebildet von Tilai (Flocken) und Chlide (Schmuck).

2198. **T. pinnatum** Preuss in Linnaea XXIV, 127 (1851). — Sacc. Syll. IV, 576.

Gesellig, oft in kleineren Rasen zusammenstehend. Stiel aufrecht, einfach, weiß, dann blaß, auf allen Seiten mit sterigmenähnlichen, abstehenden Zweigen bedeckt. Köpfchen kuglig,

weiß, glänzend. Konidien umgekehrt eiförmig-länglich, weiß, durchscheinend.

Auf trockenen Pilzen, besonders auf Mycena galericulata, bei Hoyerswerda (Preuss).

2199. **T. tomentosa** (Schrad.).

Syn. Stilbum tomentosum Schrad. in Schrad. Journ. f. d. Bot. II, 65 (1799) Tab. III Fig. 1. — Greville Scot. Crypt. Fl. V (1827) Tab. 281. — Sacc. Syll. IV, 566. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 320; Cat. Champ. Pays Bas p. 523. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 353.

Stilbum parasiticum Pers. Syn. p. 680 (1801); Myc. Eur. I, 351. — Ditmar in Sturm Deutschl. Fl. Pilze I, 93 (1816). Tab. 46.

Stilbella tomentosa Bresad. in Ann. myc. I, 129 (1903).

Isaria microscopica Greville Scott. Crypt. Fl. Tab. 3 (1883). — Sacc. Syll. IV, 590.

Stiel aus einer wolligen Basis hervorgehend, schlank, weißlich, drüsig filzig. Köpfchen fast kuglig, zuletzt undurchsichtig, weißlich. Konidien zylindrisch, beidendig stumpflich, 3,5—7,5 μ lang, 2—2,5 μ dick, seltner fast kuglig und 3—5 μ im Durchm.

Auf faulenden Myxomyceten z. B. Trichia, Arcyria, Hemiarcyria, Cribraria, Didymium, Fuligo, Dictydium, Stemonitis, Lachnobolus, in Deutschland, Mähren, Ungarn, Schweiz, Polen, Holland, Belgien, England, Schottland, Rußland, Nordamerika, Cuba, Ceylon; im Sommer.

Oudemans gibt am a. O. eine etwas abweichende Beschreibung. Ich gebe seine Beschreibung hier wieder: „Die Peridien der Myxomyceten haben ihre natürliche Farbe verloren und sind schneeweiß geworden dadurch, daß die Mycelhyphen des Stilbum sie vollständig durchwuchert haben. Von diesen Hyphen sieht man mehrere Koremien sich aufrichten, die aus einem Stiel und einem kugligen Köpfchen bestehen, beide in der Farbe des Mycels und unmerklich darin übergehend. Die wollige Oberfläche des Stieles, von Schrader zur Bildung des Speziesnamens verwendet, rührt nicht von Drüsen her, wie mehrere Autoren meinen, sondern von Fäden des faserigen Zentralkörpers, die nach außen zurückgekrümmt sind und eine Apikalkonidie tragen.

„Die Länge des Stieles bei unseren Exemplaren überschreitet nicht ½ mm und die Breite 35 μ. Der Kopf hat 120 μ im Durchm. Konidien vollkommen kuglig, hyalin, 1,2 μ im Durchm.

„Die den Stiel bildenden, sehr engen und sehr schlanken Zellfäden divergieren von der Basis des Köpfchens ab und bilden das kuglige Köpfchen, dessen Oberfläche mit dem weißen Konidienstaub bedeckt ist."

Im Gegensatz dazu gibt Bresadola an, daß die Konidien 4—5 μ lang und 2—2,5 μ dick seien. Die Variabilität in der Größe der Konidien und in ihrer Form scheint demnach sehr groß zu sein, so daß die Frage entsteht, ob hier nicht mehrere Arten zusammengefaßt werden.

Genauere Untersuchungen über die Entwicklung hat M. Grimm angestellt (Scripta botan. Hort. Univ. Petrop. XV, 31 (1889/90) Taf. II, III). Nach ihm findet sich der Parasit sehr häufig bei Petersburg. Die Größe der Koremien beträgt 1,5—2 mm. Der Stiel schließt mit einem Endköpfchen ab und trägt auch seitlich viele kleinere Köpfchen. Die Konidien entstehen am Ende der konidientragenden Hyphen einzeln, bleiben aber nach der Abschnürung hängen und verkleben durch Schleim zu einem Köpfchen. Die Form ist länglich, 9 μ lang, 4 μ breit.

Während Oudemans seitlich nur Träger mit einer Apikalkonidie gesehen hat, beobachtete Grimm unter günstigeren Verhältnissen ganze Köpfchen.

Aus allen diesen sicheren Beobachtungen folgt, daß die Art zu Tilachlidium gestellt werden muß. Man könnte fast vermuten, daß die Arten der Untergattung Eriostilbum alle zu Tilachlidium gezogen werden müssen.

2200. **T. pubidum** (Tode).

Syn. Stilbum pubidum Tode Fungi Mecklenb. I, 12 (1790) Tab. III Fig. 21. — Pers. Myc. Eur. I, 355. — Sacc. Syll. IV, 566. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 239 (1884); Cat. Champ. Pays Bas p. 523.

Stiel fleischig, aus hyalinen, sehr feinen, verzweigten, kaum sichtbar septierten Hyphen bestehend, allenthalben mit farblosen, verzweigten, krausen, gerade abstehenden, am Ende mit einem winzigen Konidienköpfchen versehenen Fäden besetzt. Köpfchen oval, hell rosa oder fleischrötlich. Konidien farblos, oval, 3,5 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf faulenden Kiefernnadeln in Mecklenburg (Tode), auf mit Jauche benetzten Kiefernnadeln in Holland (Oudemans); im Frühjahr und Sommer.

Aus Oudemans Beschreibung, die hier wiedergegeben ist, geht mit Sicherheit hervor, daß der Pilz zu Tilachlidium gestellt werden muß. Eine andere Frage ist freilich, ob der holländische Pilz identisch mit dem Todeschen ist. Die Unterschiede, auf die Oudemans selbst aufmerksam macht, sind unerheblich und erklären sich wohl hauptsächlich aus der Unzulänglichkeit der älteren Beschreibung.

2201. **T. proliferum** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI. 540 (1902); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 776 (1902); Cat. Champ. Pays Bas p. 523. — Sacc. Syll. XVIII, 636.

Koremien in kreisrunden, schneeweißen, wolligen Rasen stehend. Hauptstiel aufsteigend, zylindrisch, 6 μ dick, aus wenigen, sehr zarten, hyalinen, eng zusammenliegenden Hyphen zusammengesetzt, ringsum wie behaart aussehend, von sekundären, sterigmenähnlichen, gebogenen, unverzweigten, unseptierten, auf eine einzige abstehende Hyphe reduzierten Fäden umgeben, welche an der Spitze entweder einen durch Schleim umhüllten, 10—12 μ im Durchm. haltenden Konidienkopf tragen oder nur in eine einzige ellipsoidische, im Innern mit einem Öltropfen versehene Chlamydospore endigen. Dazwischen finden sich Hyphen, welche mehrere unter sich getrennte kuglige, in längeren oder kürzeren Reihen stehende Chlamydosporen tragen. Konidien gewöhnlich zu 8 in jedem Haufen, ellipsoidisch oder länglich, gerade oder gekrümmt, beidendig abgerundet, hyalin, 6—12 μ lang, 5—8 μ dick. Chlamydosporen mit wenig dickerer Membran, sehr blaß olivengrün, in Haufen dunkler grün, 5—7 μ im Durchm. oder 4,6—7 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf Blattresten von Quercus rubra, die mit Humuserde aus dem Walde Spanderswoud bei Bussum in Holland untermischt waren (Koning); im Oktober.

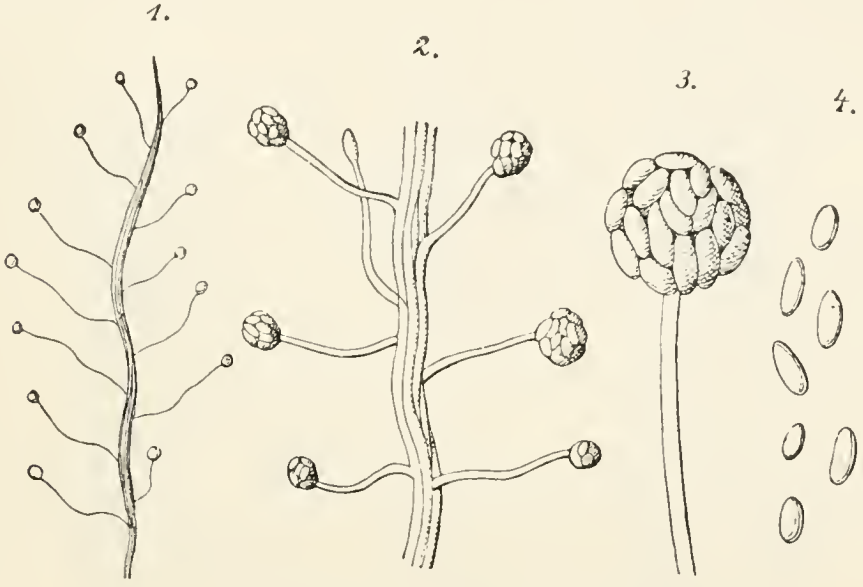
2202. **T. racemosum** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI, 540 (1902); Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 776 (1902); Cat. Champ. Pays Bas p. 523. — Sacc. Syll. XVIII. 637.

Koremien in kreisförmigen, radiär strahlig in ungleich breite, abwechselnd schneeweiße und blaßgraue Abschnitte zerfallenden Rasen. Hauptstiel aufsteigend, zylindrisch, aus sehr feinen, hyalinen, dicht verflochtenen Fäden bestehend, ringsum wie behaart aussehend von sekundären, sterigmenähnlichen, kurzen, gebogenen, unverzweigten, unseptierten, aus einer einzigen, abstehenden Hyphe bestehenden Ästen. Konidien bei der Reife zu 8—12 durch Schleim zu einem terminalen, zuletzt austrocknenden Köpfchen von 6—8 μ im Durchm. verklebt, umgekehrt eiförmig oder birnförmig, hyalin, 4 μ lang, 3 μ dick, entstehend an der Spitze der Sekundäräste, welche birnförmig angeschwollen sind und 2- oder 4- oder mehrlappig sind, bald frei werdend.

Auf Gelatine geimpft mit Humus des Waldes Spanderswoud bei Bussum in Holland im Laboratorium entstanden (Koning); im September.

2203. **T. humicola** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI, 540 (1902); Arch. néerl. sc. exact. et nat. 2 ser. VII, 297 (1902) Tab. XLI; Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 923 (1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 523. — Sacc. Syll. XVIII, 637.

Koremien in kreisförmigen, schneeweißen, wolligen Rasen. Hauptstiel aufsteigend, zylindrisch, 35—40 μ dick, aus sehr zarten, artikulierten, hyalinen, eng verflochtenen Fäden bestehend, ringsum wie behaart aussehend von sekundären, basidienähnlichen,



Tilachlidium humicola Oudem.
1. Hauptstamm mit Nebenzweigen, schwach vergr. 2. Stück davon $^{180}/_{1}$. 3. Köpfchen $^{1000}/_{1}$. 4. Konidien $^{1000}/_{1}$. (Nach Oudemans.)

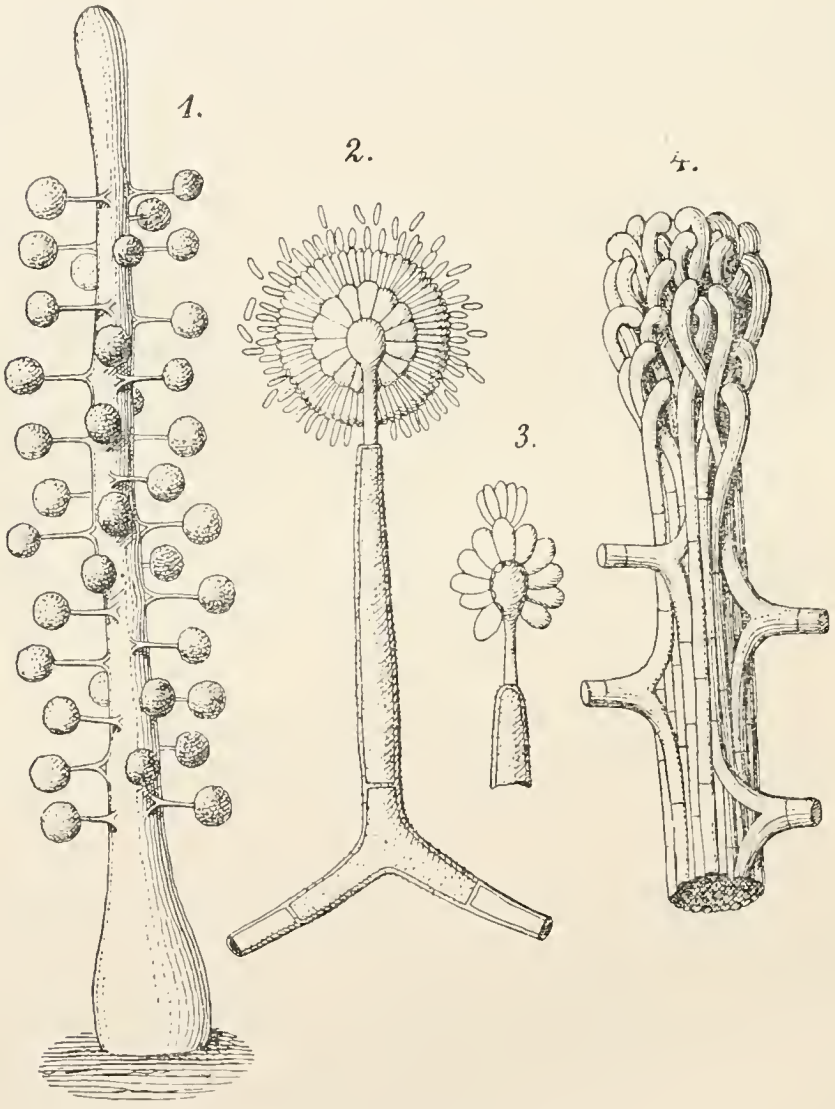
40—80 μ hohen, abstehenden, unverzweigten, unseptierten, gebogenen, aus Einzelhyphen bestehenden, den oberen fast keuligen Endteil des Hauptstieles besetzenden Ästen. Konidien durch Schleim zu einem kugligen, terminalen, zuletzt trockenen Köpfchen von 15—18 μ Durchm. verklebt, länglich oder eiförmig, sehr hell grün, 6—7 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf Gelatine, die mit Humus aus dem Walde Spanderswoud bei Bussum infiziert war, im Laboratorium gewachsen (Koning); im Mai.

CCXIX. **Gibellula** Cavara Atti Ist. Bot. Pavia III. 347 (1894). — Sacc. Syll. XI. 643.

Koremien aufrecht, kegelförmig-zylindrisch, nach oben kopfig, mucorartig, fast ganz bedeckt mit Köpfchen und gestielten, seitlich ansitzenden Konidienträgern. Konidienbildung bei den einzelnen Köpfchen ähnlich wie bei Aspergillus mit Primär- und Sekundärsterigmen. Konidien länglich, hyalin, einzellig.

Ableitung des Namens von dem italienischen Botaniker J. Gibelli.



Gibellula pulchra (Sacc.)

1. Koremien, schwach vergr. 2. Koremienspitze. 3. Konidientragender Ast. 4. Spitze eines konidientragenden Astes mit den Sporenträgern, stark vergr. (Nach Cavara).

2204. **G. pulchra** (Sacc.)

Syn. Corethropsis pulchra Sacc. Michelia I, 83 (1877): Fungi ital. Tab. 46; Syll. IV, 62.

Gibellula pulchra Cavara in Atti Ist. Bot. Pavia III, 347 (1894) Tab. XXVI Fig. 13—19. — Sacc. Syll. XI, 643.

Isaria aspergilliformis Rostr. in Vidensk. Med. Naturh. Foren. Kjöbenh. p. 95 (1893) ic.; cfr. Bot. Centralbl. LVII, 185 (1894). — Sacc. Syll. XI, 641.

Schmutzig weiß, ziemlich groß. Sterile Hyphen kriechend, fädig, septiert, hier und da eckig gebogen. Konidienträger aus den Winkeln der sterilen Hyphen entspringend, aufrecht, fädig, 110—130 μ lang, 7—8 μ dick, an der Basis mit einer Scheidewand, an der Spitze mit einem persistierenden blasigen Konidienköpfchen von 32 μ Durchm. Sterigmen aus der stumpflich verjüngten Spitze des Trägers radiär ausstrahlend, etwas keulig, an der Spitze in gleicher Weise mit 3—5 divergierenden, keuligen Sekundärsterigmen versehen. Konidien an den Sekundärsterigmen endständig, länglich, eiförmig, hyalin, 3 μ lang, 1 μ dick.

Auf faulenden Insekten und ihren Isarien an Blättern von Carpinus betulus und von Agrimonia eupatorium in Oberitalien (Saccardo); auf den Isarien an einem Käfer und an einer Spinne im Sachsenwald bei Hamburg (Jaap); an Spinnen in Dänemark (Rostrup); im Spätsommer.

Die Gattung gehört sicher nicht hierher, sondern muß zu den Aspergilleen gestellt werden. Ich muß vorläufig die Stellung hier beibehalten und werde erst in den Nachträgen ihr die richtige Stellung anweisen. Ich kann die Saccardoschen Angaben über den Pilz bestätigen.

Obwohl Rostrup für seine Isaria kuglige Sporen von 2—2,5 μ Durchm. angibt, unterliegt es doch keinem Zweifel, daß sein Pilz derselbe wie Gibellula ist. Die von dem dänischen Autor gegebene Abbildung ist sehr gut und stimmt mit den früher veröffentlichten vollständig überein.

CCXX. **Atractiella** Sacc. in Atti Ist. Venet. Sci. Lett. ed Arti 6 ser. I, 1280 (1883): Syll. IV, 578.

Koremien keulig-kopfig, weiß. Stiel aus sehr dünnen Hyphen zusammengesetzt, die an der Spitze in spindelförmige, vierzellige Konidienträger endigen. Konidien länglich eiförmig, einzellig, hyalin.

Die morphologische Ausbildung der Konidienträger hat gewisse Ähnlichkeit mit den Protobasidien der Auriculariaceen. Von diesem Gesichtspunkte aus verdiente der Pilz eine erneute Untersuchung, damit eine Entscheidung darüber getroffen werden kann, ob die Gattung hier ihre richtige Stellung hat und nicht vielleicht zu den Basidiomyceten zu stellen ist.

Der Name leitet sich von Atraktos (Spindel) ab.

2205. **A. Brunaudiana** Sacc. l. c.; Syll. IV, 579.

Koremien gesellig oder büschelig, oberflächlich, keulig-kopfig, ganz weiß, 1—1,5 mm hoch, Köpfchen keulig-kuglig, kaum $^1/_3$ mm im Durchm. Stiel aus fädigen, sehr dünnen, dicht zusammenschließenden Hyphen bestehend, die im Köpfchen auseinanderspreizen und in sporenähnliche, spindelförmige, gerade oder ungleichseitige, an der Spitze stumpfe, vierzellige, hyaline, 80—85 μ lange, 12 μ dicke Sterigmen endigen. Konidien endständig, länglich eiförmig, an der Spitze stumpfer, hyalin, granuliert, 28—32 μ lang, 10—12 μ dick, von vorragenden, bisweilen mit Öltropfen versehenen Hyphen des Köpfchens umgeben.

Auf feuchtem, am Boden liegenden Kaffeesatz bei Saintes in Frankreich (Brunaud).

Könnte auch im Gebiet sich finden.

CCXXI. **Clavularia** Karst. in Medd. Soc. Faun. Flor. Fenn. IX, 67 (1883). — Sacc. Syll. X, 686.

Koremien aus einem drehrunden Stiel bestehend, der aus längsverlaufenden, zarten Hyphen besteht, der konidientragende Teil an der Spitze keulig. Konidien spindelig oder stäbchenförmig, unseptiert, hyalin.

Der einzige Unterschied gegen Stilbella besteht in den stäbchenförmigen, niemals kugligen oder eiförmigen Sporen. Meist finnische Arten, nur 2 deutsche.

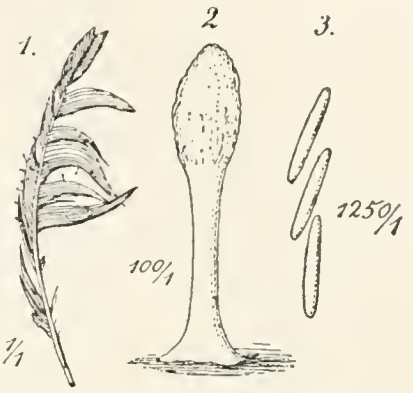
Name abgeleitet von Clavula (Keulchen).

2206. **C. pennicola** Lindau in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XLVII, 75 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 637.

Mycelhyphen kriechend, hyalin, ca. 3 μ breit, septiert. Schneeweiß mit etwa 0,2 mm hohem, fast 0,1 mm dickem Stiel, der aus längsverlaufenden, parallelen, ca. 1,5 μ breiten Hyphen be-

steht. Köpfchen etwa 0,2 mm im Durchmesser, aus den letzten Enden der sich auseinanderspreizenden und verzweigten Stielhyphen bestehend, fast kuglig, etwas wollig aussehend. Konidien reihenweise am Ende der Äste und Auszweigungen, hyalin, 4—8 μ lang (im Mittel 6—7 μ) und 1,2—1,5 μ breit, sich abtrennend.

Auf faulenden Federn im Forst von Tamsel bei Cüstrin (Vogel); im Juni.



Clavularia pennicola Lindau. 1. Habitus. 2. Ein Koremium. 3. Sporen von C. hippotrichoides Lindau. (Orig.)

2207. **C. hippotrichoides** Lindau nov. spec.

Stiele sehr lang, rhizomorphenähnlich, schwarz, von Pferdehaardicke, nach unten oft mehrere zu stärkeren Strängen sich vereinigend, an der Spitze auf 2—3 mm weit heller gefärbt, blaß bräunlich weiß, aus parallelen, septierten, bis 3 μ dicken Hyphen zusammengesetzt. Köpfchen länglich keulig oder fast kuglig, $^1/_2$—$^3/_4$ mm im Durchm., hell bräunlich gelblich. Konidienträger sterigmenartig, einfach, oben spitz, unseptiert, hyalin, in dichter Schicht die ganze Oberfläche des Köpfchens bedeckend, 19—24 μ lang, ca. 3,5 μ dick. Konidien in großen Massen gebildet, länglich zylindrisch, beidendig abgerundet, gerade oder seltner leicht gekrümmt, hyalin, 7,7—9,6 μ lang, 1,5—2 μ dick.

Auf der Erde, wahrscheinlich aus abgestorbenen Wurzeln hervorwachsend bei Sattenfelde bei Oldesloe in Schleswig (Jaap); im Juni.

CCXXII. **Isaria** Pers. Tent. Disp. meth. Fung. p. 41 (1797). — Sacc. Syll. 584.

Mycel häufig weit ausgebreitete, feste Lager bildend, meist weiß, doch auch hellfarbig. Koremien meist aufrecht, doch auch niederliegend, stiftförmig oder keulig, unverzweigt oder verzweigt, aus parallelen, längs verlaufenden, septierten, hellfarbigen Hyphen

bestehend, meist in einen sterilen Stiel und in einen fertilen, keuligen oder zylindrischen Teil differenziert. Konidienträger aus den letzten Verzweigungen der Koremienhyphen gebildet, den fertilen Teil dicht überziehend. Konidien akrogen, sehr klein, kuglig oder ellipsoidisch, ungeteilt, hyalin.

Von Stilbella hauptsächlich dadurch unterschieden, daß nicht ein Köpfchen, sondern eine Keule oder Walze am Ende der Koremien gebildet werden.

Die Abgrenzung der einzelnen Arten läßt noch viel zu wünschen übrig, namentlich weiß man von den insektenbewohnenden Arten noch nicht, ob man sie in eine einzige vereinigen soll, zu der dann Cordyceps militaris als Ascusform gehören würde. Hier kann erst eine umfassende Untersuchung aller Arten Klarheit bringen. Die Veränderlichkeit in der äußeren Gestalt ist sehr groß und hat wohl hauptsächlich zur Aufstellung der zahlreichen Arten geführt.

Der Name leitet sich von isos (gleich) ab.

I. Auf Pflanzen.

2208. **I. intricata** Fries Syst. III, 278 (1829). — Sacc. Syll. IV, 589. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 355.

Koremien rasig gehäuft, fädig, verzweigt, weiß, 2—6 mm hoch, mit spärlichen, aufrechten, verflochtenen, behaarten Ästen. Konidienträger einsporig an der Spitze.

Auf faulenden Pilzen in Luxemburg (Bommer u. Rousseau) und in Schweden.

2209. **I. brachiata** (Batsch).

Syn. Clavaria brachiata Batsch Elench. Cont. I, 233 (1786) Fig. 163.
Isaria agaricina Pers. Syn. p. 688 (1801). — Link Spec. Plant. II, 115.
Isaria brachiata Schumach. Enum. Fl. Saell. II, 443 (1803). — Sacc. Fungi ital. Tab. 839; Syll. IV, 589. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 354.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 169.

Koremien etwas gehäuft, weißlich, aufrecht, starr, bisweilen horizontal verzweigt, mit flockiger Oberfläche. Konidienträger seitlich, nadelförmig, 25—30 μ lang, 2,5 μ dick. Konidien ellipsoidisch, hyalin, 3—4 μ lang, 1,5—2 μ dick.

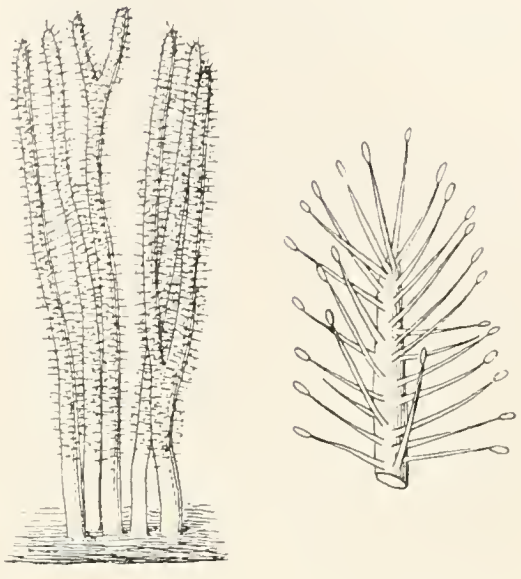
Auf faulenden Pilzen, aber auch auf Wurzeln, Zweigen und Blättern, in Deutschland bei Berlin (Hennings, Sydow), bei Cassel (Riess), bei Leipzig (Auerswald), im Rheingau

(Fuckel), in Mähren, Niederösterreich, Ungarn, Belgien, Italien, Frankreich, England, Schweden: vom Sommer bis Winter.

Fuckel zieht die Art als Konidienform zu Eleutheromyces subulatus.

2210. **I. splendens** Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. 1. Aufl. I. 128 (1844). — Sacc. Syll. IV, 589.

Koremien gesellig, olivengrün, glänzend, dünn fädig, unverzweigt, nur oben 2—3 gablig, 6—10 mm hoch, an der Basis glatt und Hyphen an der Spitze eingebogen, nach oben zu an den gelblichen, zerstreuten Konidienträgern haarig. Konidien an der Spitze der Träger zu 2—3, kuglig, hyalin.



Isaria brachiata (Batsch)
Koremien, schwach und ein Stück davon stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf faulendem Boletus badius in der Lausitz (Rabenhorst).

2211. **I. filiformis** Wallr. Flor. Crypt. Germ. II, 307 (1833). — Sacc. Syll. IV, 589. — Bresadola in Ann. myc. I, 129.

Koremien sehr zart, fädig, unverzweigt, aufrecht, außer am zugespitzten Ende überall gleichmäßig weiß und von den Sporenträgern feinfaserig, zuletzt starr. Konidien 5—6 μ lang, 1,5 μ dick.

An kleineren, faulenden Hutpilzen in Thüringen (Wallroth), bei Cassel (Riess), bei Eisleben (Winter), bei Leipzig (Auerswald), im Rheingau (Fuckel), bei Riva (Carestia), in Polen (Eichler); im Spätsommer und Herbst.

var. cladogena Sacc. Michelia II, 367 (1887); Fungi ital. Tab. 841; Syll. IV, 589.

Koremien fädig-keulig, unverzweigt, weiß, $^1/_2$—$^3/_4$ mm hoch, nach der Spitze zu von den sparrigen, spitzen Konidienträgern

rauh. Konidien kuglig, hyalin oder sehr blaß rauchfarben, oft mit einem Öltropfen, 3—4 μ im Durchm.

Auf faulenden Stengeln von Alternanthera purpurea in Gewächshäusern in Lyon (Therry); im April.

2212. **I. citrina** Pers. Icon. et descr. p. 9 (1798) Tab. III Fig. 1; Syn. p. 689 (1801). — Ditmar in Sturm Deutschl. Fl. Pilze I, 75 Tab. 37. — Corda Icon. IV, 47 Fig. 132. — Nees et Henry Syst. p. 40 Tab. VI. — Fries Syst. III, 279. — Sacc. Syll. IV, 589. — Rivolta Parass. veg. 2 ed. p. 501 Fig. 253. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 449 Fig. 16.

Koremien gesellig, über 10 mm lang, gelbbräunlich, an der Basis gelb, oben weiß, sehr verzweigt, meist oben fast pinselig, mit langen Ästen, von allen Seiten zottig und mit dem Konidienstaube bedeckt. Konidienträger senkrecht abstehend, nadelförmig, zerstreut stehend, bis 27 μ lang, unten 3 μ dick und mit einer Scheidewand versehen. Konidien weiß, eiförmig, 3,5—4 μ lang, 2 μ dick.

An Stümpfen und faulenden Pilzen z. B. von Polyporus albidus bei Hamburg (Jaap), bei Berlin (Link), in Böhmen, Salzburg (Sauter), England, Nordamerika; im Sommer.

2213. **I. byssoidea** Pers. Myc. eur. I, 47 (1822). — Sacc. Syll. IV, 590.

Koremien gesellig, weiß, flockig, zart, überall mit kleinen Ästchen versehen, mit der Lupe kaum sichtbar.

Auf Pezizeen aus der Verwandtschaft von Lachnum virgineum zerstreut in Deutschland.

2214. **I. furcellata** Mart. Flor. Erlang. p. 364 (1817). — Fries Syst. III, 278. — Sacc. Syll. IV, 592. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 524.

Koremien gesellig oder rasig, weiß, beim Trocknen an der Spitze gelbbräunlich werdend, weich, kaum 1 mm hoch, in aufrechte, fast keulige und fast gleich hohe Äste geteilt. Konidientragende Hyphen aufrecht, dicht, hauptsächlich gegen Ende des Koremiums stehend.

Auf faulem Holz bei Erlangen (Martius), bei Salzburg (Sauter), in Holland; im Spätsommer und Herbst.

2215. **I. epiphylla** Pers. Syn. p. 688 (1801). — Fries Syst. III, 276. — Sacc. Syll. IV, 594.

Koremien rasig, keulig, unverzweigt, 4 mm hoch, weiß, mit fädigen Sporenmassen, an der Basis lang ausgezogen. Konidien eiförmig, fast kuglig, weiß.

An trockenen Blättern von Fagus, Populus, Sambucus, Plantago major in Deutschland, Mähren, Ungarn und Norditalien; im Sommer und Herbst.

var. acuta F. Tassi in Bull. Labor. Orto Bot. Siena III, 131 (1900). — Sacc. Syll. XVI, 1084.

Koremien zerstreut oder seltner rasig, aufrecht, spitz, 2—3 mm hoch, nackt, weiß, an der Basis erweitert. Hyphen an der Spitze überall Konidien tragend. Konidien rundlich-eiförmig, hyalin, zuletzt blaß bräunlich, 6 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf trockenen Blättern von Prunus domestica in Gärten von Siena (F. Tassi); im Oktober.

2216. **I. monilioides** Alb. et Schwein. Consp. Fl. Lusat. p. 362 (1805) Tab. XII Fig. 8. — Fries Syst. III, 276. — Sacc. Syll. IV, 593.

Syn. Cephalotrichum monilioides Link Spec. Plant. II, 112 (1825).

Koremien herdig, stielförmig, sehr kurz, weiß oder gelbrötlich, haarig-mehlig. Köpfchen etwas kreiselig oder länglich, von gleicher Farbe.

An faulem Holz in der Lausitz (Albertini u. Schweinitz) und in Schweden (Fries); im Frühjahr.

2217. **I. calva** (Alb. et Schwein.)

Syn. Hydnum calvum Alb. et Schwein. Consp. Fl. Lusat. p. 271 (1805) Tab. X Fig. 8.
Isaria calva Fries Syst. III, 277 (1829). — Sacc. Syll. IV, 593.
Isaria hydnoides Link Spec. Plant. II, 116 (1825).

Gesellig, pfriemlich, ganz unverzweigt, 2 mm hoch, erst weiß, dann ockerfarben, im Alter glatt und wachsartig gelatinös, in der Jugend kaum mit Konidienträgern bedeckt.

Auf faulenden Stümpfen und Holzstücken von Abies und Pinus silvestris in der Lausitz, im Rheingau, Ungarn, in Schweden und Frankreich: im Herbst.

2218. **I. chrysopoda** Bresad. Fungi Trident. I. 106 (1900) Tab. CCXVII Fig. 4. — Sacc. Syll. XVI. 1084. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 562.

Koremien gesellig oder rasig gehäuft, keulig-stielförmig, aus gelbbräunlichen, 2,5—4 μ dicken Hyphen gebildet. Keuliger Teil der Koremien umgekehrt eiförmig, länglich oder fast kegelförmig, weiß, durch die Konidien mehlig bestäubt, 3—6 mm lang, 2—3 mm dick, auf der ganzen Fläche konidientragend: stielförmiger Teil drehrund, glatt, goldfarben, 2—4 mm lang, 1—1,5 mm dick. Konidien auf hyalinen, nach der Spitze zu verjüngten, 4—5 μ dicken Konidienträgern, länglich, hyalin, 3—4 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf trockenen Zweigen von Syringa vulgaris bei Trient (Bresadola), auf Kiefernnadeln in Polen (Eichler): im Sommer.

2219. **I. rhodosperma** Bresad. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XXXI, X (1889): XL. 174. — Sacc. Syll. X. 688.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 3795; Sydow Myc. march. 2699; Kabát et Bubák Fungi imp. 399.

Koremien gesellig, auf weite Strecken den Stamm überziehend, weiß, keulig, 2—3 mm hoch, an der Spitze 1 mm dick, aus zylindrischen, dicht verflochtenen, 4—6 μ dicken Hyphen bestehend. Konidienlager mehlig, lebhaft rosarot gefärbt, die Keule überziehend. Konidien länglich umgekehrt keulig, 5—8 μ lang, 3,5—4 μ dick.

Auf dem Stamm von Seaforthia elegans im Palmenhaus des botanischen Gartens zu Berlin (Hennings): im Frühjahr.

2220. **I. acuta** Preuss in Linnaea XXIV. 151 (1851). — Sacc. Syll. IV. 595.

Koremien gesellig oder herdig, aufrecht oder gebogen, keulig, unverzweigt, weiß. Stiel mit kurzer Basis und dann allmählich anschwellend, am Ende spitz, fast spindelig, allseitig mit Koni-

dienträgern bedeckt. Konidien kuglig oder eiförmig, hyalin, sehr klein.

Auf der Unterseite feucht liegender vorjähriger Blätter von Alnus glutinosa bei Hoyerswerda (Preuss).

2221. **I. clavata** Ditm. in Sturm Deutschl. Fl., Pilze I. 113 (1817) Tab. 56. — Nees et Henry Syst. p. 40 Tab. VI. — Sacc. Fungi ital. Tab. 846; Syll. IV, 593.

Koremien unverzweigt, von der Basis an allmählich zu einer stumpf keuligen Spitze anschwellend, allseitig flockig, braungelb.

Auf Stümpfen von Weiden und Rotbuchen in Deutschland und Italien; im Sommer.

Isaria clavata Ditm.
Koremien, schwach vergr. und Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo).

Die italienischen Exemplare Saccardos sind keulig, weiß, mit feinen Fädchen bedeckt. Die Sporen sind etwa kuglig, hyalin und messen 2—3 μ im Durchm. Danach ist es nicht ganz sicher, ob die deutschen und italienischen Exemplare derselben Art angehören.

2222. **I. glauca** Ditm. in Sturm Deutschl. Fl., Pilze I. 39 (1815) Tab. 19. — Sacc. Syll. IV, 592.

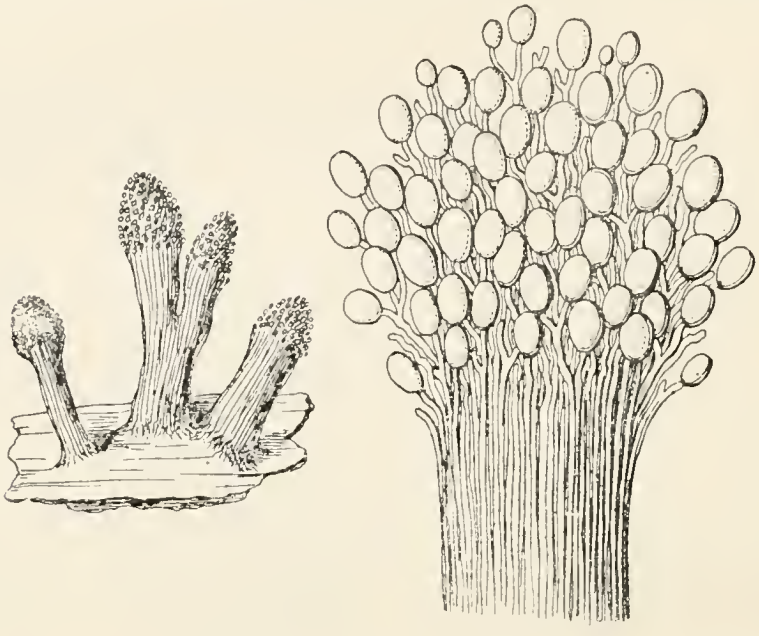
Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1427.

Koremien blaugrün, fast unverzweigt, aus verwachsener Basis sich erhebend und allseitig flockig und grau von den Sporenträgern, kaum 2 mm hoch.

Auf entrindeten Rotbuchenästen bei Rostock (Ditmar), bei Vercelli (Cesati) und in Südamerika; im August.

2223. **I. micromegala** Berl. Fungi moric. III n. 3 (1886) Tab. 65 Fig. 1—5. — Sacc. Syll. IV, 591.

Koremien sehr klein, weiß. Stiele dick, an der Basis verdickt, nach oben keulig-verzweigt, aus zahlreichen, nach oben hin verzweigten, septierten, hyalinen, 300—400 μ langen, 30—50 μ



Isaria micromegala Berl.
Habitusbild, schwach vergr. und die Spitze eines Koremiums, stark vergr.
(Nach Berlese.)

dicken Hyphen bestehend. Konidien verhältnismäßig sehr groß, eiförmig, hyalin, mit sehr feinen und stumpfen Papillen versehen, 18—20 μ lang, 15—17 μ dick.

Auf faulenden Blüten von Morus alba bei Padua (Berlese).

2224. **I. filamentosa** Sacc. Michelia I, 132 (1878); Fungi ital. Tab. 840; Syll. IV, 591.

Koremien büschelförmig aus dem Substrat entspringend, mehrere Büschel gehäuft oder einzeln, dünn stäbchenförmig, gerade oder gebogen, 1—1,5 mm hoch, weißlich, aus fädigen, hier und da kurz sparrig endigenden Hyphen bestehend, die nach der Spitze überall in zylindrisch-kegelförmige, hyaline, 10—11 μ lange, 3,5 μ dicke Trägerhyphen endigen. Konidien länglich eiförmig, hyalin, mit wolkigem Inhalt, 5—8 μ lang, 2,5—3,5 μ dick.

Auf faulenden Stengeln eines tropischen Solanums im botanischen Garten in Berlin (Magnus); im April.

II. Auf Insekten.

2225. **I. farinosa** (Dicks.)

Syn. Ramaria farinosa Dicks. Crypt. Brit. II, 25 (1790).
Isaria farinosa Fries Syst. III, 271 (1829). — Sacc. Syll. IV, 584. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 354. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 524. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 447 Fig. 31.
Exs. Klotzsch Herb. myc. 1749; 2 ed. 1666; Rabenhorst Fungi eur. 575; Sydow Myc. march. 2883; v. Thümen Myc. univ. 2080; Fuckel Fungi rhen. 2535.

Koremien nur wenig rasig gehäuft, weiß, 2—4 cm hoch. Stiel deutlich abgesetzt, unverzweigt, glatt. Keulen verdickt, sehr deutlich mehlig bestäubt, bisweilen verzweigt. Konidien kuglig, hyalin, 2 μ im Durchm.

Auf abgestorbenen Schmetterlingspuppen, besonders zwischen abgefallenem Laub in Deutschland bei Hamburg und Triglitz (Jaap), bei Berlin (Hennings, Sydow), bei Driesen (Lasch), bei Leipzig (Delitsch), Österreich, Holland, Belgien, Dänemark, Schweden, Italien, Frankreich, England; im Sommer und Herbst.

Der Pilz gehört als Konidienform zu Cordyceps militaris (vergl. Pilze Abt. II, 150). Fries zieht I. velutipes, crassa und truncata als Formen hierher, vielleicht mit Recht.

2226. **I. truncata** Pers. Syn. p. 687 (1801). — Sacc. Syll. IV, 584. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 524.

Koremien nur wenig rasig gehäuft, weiß, zuletzt sehr verzweigt, Äste abgestuzt, etwas zackig, mit anderen Ästen verwachsend, auf der ganzen Fläche mit flockigen Konidienträgern.

An Schmetterlingspuppen in Deutschland und Holland.

2227. **I. crassa** Pers. Syn. p. 687 (1801). — Sacc. Syll. IV, 584.

Koremien ziemlich dick, etwas kegelig, unverzweigt, weiß. Basis glatt, etwas gelblich, alles übrige flockig von den Konidienträgern.

An in der Erde liegenden Schmetterlingspuppen in Deutschland.

Link schließt (Spec. Plant. II, 112) unter I. crassa auch I. velutipes, truncata und farinosa ein.

2228. **I. velutipes** Link in Mag. Ges. Naturf. Freund. Berlin III, 20 (1809) Fig. 32. — Nees Syst. p. 86 Fig. 85. — Chevall. Flor. gén. eur. Paris p. 82 Tab. IV Fig. 19. — Nees et Henry Syst. p. 40 Tab. VI. — Ditmar in Sturm Deutschl. Fl. Pilze I, 109 (1817) Tab. 54. — Sacc. Syll. IV, 585.

Koremien rasig gehäuft, weiß, mit Köpfchen, mehlig von den Konidienträgern, an der Basis etwas gestielt, weiß, zottig behaart.

An toten Schmetterlingspuppen in Deutschland, Schweden.

2229. **I. corallina** Fries Syst. III, 273 (1829). — Sacc. Syll. IV, 585.

Koremien sehr verzweigt, büschelig, lang, zart, korallenrot, an der Spitze mehrere, oft hängende Keulen tragend. Konidien ellipsoidisch-kuglig, rötlich.

Auf einer Puppe von Noctua instabilis in Deutschland, auf Lepidopterenlarven bei Treviso in Oberitalien.

2230. **I. strigosa** Fries Syst. III, 274 (1829). — Sacc. Syll. IV, 585. — Oudemans in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. I, 531; Cat. Champ. Pays Bas p. 524.

Sterile Hyphen einen wenig ausgedehnten Rasen bildend, von dem sich die Koremien erheben. Koremien rasig gehäuft, pfriemlich, unverzweigt oder verzweigt, weißlich, zuletzt ziemlich glatt, oben von den Konidien bestäubt, fast strohgelb, 4—10 mm hoch. Konidien an einfachen Trägern von ca. 4 μ Dicke entstehend, eiförmig, an der Basis etwas spitz, farblos, in Masse strohgelblich, 4 μ lang, 2 μ dick.

Auf den Puppen von Noctua ypsilon in Deutschland (Siemers), auf einem Schmetterling im Sachsenwald bei Hamburg (Jaap), auf der Puppe von Halophila prasinana in Holland (Oudemans); im Herbst.

2231. **I. exoleta** Fries Syst. III, 275 (1829). — Sacc. Syll. IV, 585.

Koremien gesellig, auf einem faserigen Mycel stehend, verlängert, zerbrechlich, fädig zusammengedrückt, überall hellbraun, staubig. Stiel und Keule kaum von einander getrennt.

Auf Raupen von Noctua exoleta in Deutschland (Siemers).

2232. **I. floccosa** Fries Syst. III, 274 (1829). — Sacc. Syll. IV, 585.

Koremien rasig gehäuft, pfriemlich, unverzweigt, weiß, hydnumartig, 2—4 mm hoch, auf der ganzen Fläche flockig-zottig.

Auf Raupen und Puppen von Bombyx jacobaeae in Deutschland und England.

2233. **I. cinnabarina** Preuss in Linnaea XXVI, 725 (1853). — Sacc. Syll. IV, 585.

Koremien gesellig, 6—8 mm hoch, überall fleischrot. Stiele und Keule nicht getrennt, mehrfach verzweigt, flockig, staubig, dick. Konidien eiförmig, rot.

Auf einer im Zimmer erzogenen Puppe von Sphinx ligustri in Seidenberg in Schlesien (Preuss).

2234. **I. leprosa** Fries Syst. III, 272 (1829). — Sacc. Syll. IV, 586.

Koremien rasig, rot. Stiel und Keulen verdickt, allseitig flockig staubig. Keulen sehr verschieden, zusammengedrückt, eingeschnitten, höckerig. Konidien zahlreich, locker aufliegend, kuglig.

Auf toten Insektenpuppen in Deutschland (Siemers), bei Leipzig (Auerswald): im Sommer.

2235. **I. sphecophila** Ditm. in Sturm Deutschl. Flora, Pilze I, 115 (1817) Tab. 57. — Link Spec. Plant. II, 113. — Fries Syst. III, 275. — Sacc. Syll. IV, 586. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 524.

Syn. Ceratonema crabronis Pers. Myc. eur. I, 48 (1822).

Mycel fast fehlend. Koremien gesellig, fädig, unverzweigt, 10—11 cm lang, starr, hellbraun, an der Basis glatt, innen

faserig und weiß, in der Mitte knotig, am Ende verjüngt, behaart, grau.

Auf toter Vespa crabro bei Rostock (Ditmar), in Niederösterreich, bei Valkenburg in Holland (Rick), bei Zürich (Winter); im Spätsommer.

2236. **I. stilbiformis** Speg. Michelia I, 476 (1879). — Sacc. Syll. IV, 586.

Koremien gesellig oder einzeln. Stiele gelblich, 3—7 mm hoch, aus büscheligen, fast unseptierten, gelblichweißen, fest verwachsenen, an der Spitze divergierenden und ein Köpfchen bildenden Hyphen zusammengesetzt. Köpfchen fast kuglig oder birnförmig, weißlich, etwas zottig behaart. Hyphen des Köpfchens an der Spitze vollkommen hyalin, etwas keulig, am Scheitel sehr spitz, eine Konidie tragend. Konidien zylindrisch oder etwas spitzig, hyalin, 8—11 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf faulenden, sehr kleinen Arten von Pentatomus an Carpinus bei Belluno in Oberitalien (Spegazzini); im Oktober.

2237. **I. ochracea** Boud. in Bull. Soc. Myc. France XIX, 197 (1903) Tab. 8 Fig. 7. — Sacc. Syll. XVIII, 639.

Koremien ockerfarben, rasig, verlängert, zierlich, nach oben nicht verdickt, 3 cm lang, ca. 1 mm dick, unverzweigt oder spärlich verzweigt, im unteren Drittel steril und mit wolligen, gleichfarbigen Haaren bedeckt, an den Enden meist mit 2—3 Zähnchen, aus verflochtenen, 3 μ dicken Hyphen zusammengesetzt. Konidientragende Hyphen an der Spitze spärlich verzweigt, mit zweigartigen, eiförmig-kegeligen, dicht stehenden, 10 μ langen, 5 μ dicken Sterigmen besetzt. Konidien ellipsoidisch, glatt, an den Spitzen der Sterigmen in kurzen Ketten, ockerfarben in Masse, einzeln unter dem Mikroskop hyalin, innen meist granuliert oder trübe, seltner mit Tröpfchen, durch Zusammenballung kleine Äste vortäuschend, 6—8 μ lang, 4—4,5 μ dick.

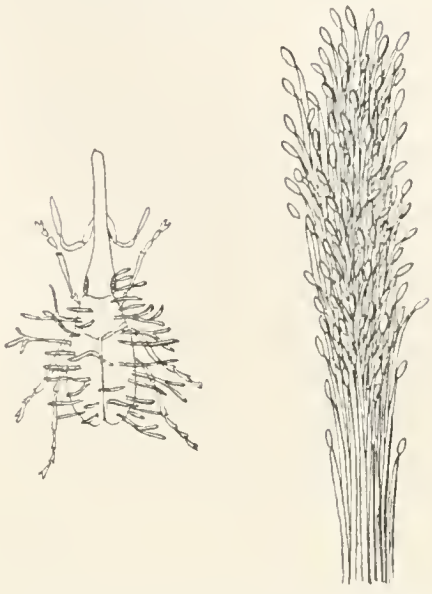
Auf einer Käferlarve bei Arbois im französischen Jura (Hétier); im August.

2238. **I. eleutheratorum** Nees Syst. p. 86 (1817) Fig. 84. — Fries Syst. III, 274. — Sacc. Fungi ital. Tab. 844; Syll. IV, 587. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 354.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1543; D. Saccardo Myc. ital 1397.

Koremien fädig, bisweilen etwas zusammengedrückt und gedreht, kurz verzweigt, weißlich, allseitig behaart. Konidien endständig, länglich eiförmig, hyalin, 6—7 μ lang, 3,5 μ dick.

Auf Kadavern von Calathus, Carabus, Leptura, Apion flavipes in Deutschland, Krain, Belgien, Italien, Frankreich: im Frühjahr und Sommer.



Isaria eleutheratorum Nees. Käfer mit Koremien, schwach vergr. und Spitze eines Koremiums, stark vergr. (Nach Saccardo).

2239. **I. arachnophila** Ditm. in Sturm Deutschl. Flora, Pilze I, 111 (1817) Tab. 55. — Link. Spec. Plant. II, 113. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. II, 102 Tab. IV, Fig. 4; Cat. Champ. Pays Bas p. 524. — Sacc. Syll. IV, 587. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 354.

Körper der Insekten mit einer dicken, weißen Hyphenhülle überzogen, aus der die Koremien hervorwachsen. Koremien gesellig, unverzweigt, nach oben gleichmäßig keulig anschwellend, weiß, 2—5 mm lang, ca. $^1/_5$ mm dick. Konidien allseitig stehend, länglich, 3—4 μ lang, 2 μ dick.

Auf Spinnen aus den Gattungen Epeira, Drassus, Mygale in Deutschland z. B. bei Leipzig (Winter), Rostock (Ditmar), Berlin (Hennings), in Salzburg (Sauter), bei Laibach (Voss), bei Judenburg (v. Höhnel), Schweiz (Winter), Dänemark, Belgien, Holland, Italien, Frankreich, England, Südamerika; im Sommer und Herbst.

An den von mir untersuchten Exemplaren konnte ich keine Sporen finden. Überhaupt scheinen Exemplare ohne Gibellula selten zu sein, denn ich habe auf allen Exemplaren, die ich sah, diesen Parasiten gefunden. Höchst wahr-

scheinlich hat Oudemans ebenfalls die Gibellula vor sich gehabt, als er seine neue Beschreibung von I. arachnophila entworfen hat. Er zieht aber die Köpfchen der Gibellula zur Isaria und seine Beschreibung muß deshalb mit großer Vorsicht benutzt werden.

2240. **I. lecaniicola** Jaap in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. L, 49 (1908).

Exs. Jaap Fungi sel. 298.

Koremien gesellig, zylindrisch oder keulig, unverzweigt, zuweilen oben breitgedrückt und zweiteilig, weiß, später okergelb bis bräunlich, 2,5—4 (meist 3) mm hoch, 0,2—0,4 mm dick, aus farblosen oder blaßgelben, 2,5—3,5 μ dicken, undeutlich septierten Hyphen bestehend. Konidientragende Seitenäste unverzweigt, ein- bis zweizellig, länglich, dornenartig zugespitzt und mit einem (seltner 2 oder 3) Sterigmen von ca. 8 μ Länge. Konidien eiförmig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, stumpf zugespitzt oder an einem Ende abgerundet, hyalin, oft mit 2 kleinen, undeutlichen Öltropfen, 5—8 μ lang, 2—3,5 μ dick.

Parasitisch auf Lecanium persicae an Zweigen von Corylus avellana bei Eisenkappel in Kärnten (Jaap); im Juli.

Die Schildläuse werden schon im jugendlichen Zustande befallen, schrumpfen dann ein und das Schild bedeckt sich mit dem weißen Mycel des Parasiten, das sich bisweilen auch strahlig über das benachbarte Substrat ausbreitet. Nach Bresadola soll als Schlauchform Cordyceps pistillariiformis dazu gehören.

III. Auf Mist.

2241. **I. felina** (DC.)

Syn. Clavaria (?) felina DC. Flor. franç. VI, 30 (1815).
Isaria felina Fries Syst. myc. III, 271 (1829). — Sacc. Syll. IV, 587. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 354.
Fibrillaria felina Pers. Myc. eur. V, 53 (1822).

Exs. Roumeguère Fungi gall. 753.

Koremien gesellig, verlängert fädig, verzweigt, weiß, innen fest, fädig, außen mit einer locker mehligen Konidienschicht bedeckt. Zweige einfach oder nach der Spitze zu geteilt oder pinselig. Konidien 3 μ lang, 2 μ dick.

Auf Mist von Katzen, Ratten und Hunden in Deutschland bei Leipzig (Auerswald), Belgien, Oberitalien, Frankreich, Nordamerika.

var. aviaria Sacc. Fungi ital. Tab. 843 (1881); Michelia II, 561 (1882); Syll. II, 587.

Koremien locker büschelig, stielrund-keulig, weißlich. Hyphen fädig, septiert, unverzweigt oder gegabelt, hyalin. Konidien eiförmig, hyalin, 2,5—3 μ lang, 2 μ dick.

Auf Mist von Gänsen bei Conegliano in Norditalien (Saccardo), auf Vogelmist im Sachsenwald bei Hamburg (Jaap); im Herbst.

Die Sporen der Jaapschen Exemplare sind oft etwas größer (bis 4 μ lang, 2,5 μ dick), sonst stimmen die Koremien aber mit der Saccardoschen Abbildung überein.

var. suina Sacc. Fungi ital. Tab. 842 (1881); Michelia II, 561 (1882); Syll. IV, 588.

Hyphen fädig, gegabelt, septiert. Konidien etwas größer, meist 4—5 μ lang, 3,5—4 μ dick, hyalin.

Auf Mist von Schweinen bei Selva in Oberitalien (Saccardo); im August.

Hierher möchte ich zwei Exemplare ziehen, die Feurich auf Futterresten eines Schweinetroges und auf Pflanzenresten bei Göda gesammelt hat. Die Koremien sind keulig, mit deutlich abgesetztem Stiel, gelblichweiß, auf einem fast schwefelgelben Hyphenpolster stehend, bis 2 mm hoch. Keule leicht bräunlichweiß, mehlig bestäubt. Konidien hyalin, etwas spitz an der Basis, von der angegebenen Größe.

2242. **I. sulfurea** Fiedl. in Rabenh. Fungi eur. n. 60 (1859). — Sacc. Michelia II, 367; Fungi ital. Tab. 845; Syll. IV, 588.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 60; Roumeguère Fungi gall. 1775.

Koremien gesellig, keulig, blaß schwefelgelb. Stiel aus längs- und querverlaufenden Hyphen bestehend. Konidientragende Endhyphen mannigfach verzweigt, hyalin und dann gelblich, 4—6 μ im Durchm. Konidien an Zähnchen der Träger entspringend, etwas seitenständig, kuglig, körnelig im Innern, gelblich, 4—6 μ im Durchm.

Auf Mist von Säugetieren z. B. von Mäusen und mit Mist vermischter Erde im Sachsenwald bei Hamburg (Jaap), in Südfrankreich (Roumeguère); auf Knochen bei Doemitz (Fiedler); im Herbst.

Die Jaapschen Exemplare zeigen im Vergleich zu den Originalexemplaren etwas regelmäßiger gestaltete Köpfchen und ein klein wenig kleinere Konidien (3,5—4 μ im Durchm.), sonst stimmen beide überein.

2243. **I. murina** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 62 (1892) Tab. I B Fig. 5—9; Cat. Champ. Pays Bas p. 524. — Sacc. Syll, XI, 642.

Koremien rasig, 5—8 mm hoch, unverzweigt pfriemlich, ganz weiß, an der Oberfläche mit septierten, dünnen, dichotom verzweigten Hyphen besetzt. Konidien ellipsoidisch, leicht abfallend, hyalin, 4—4,5 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf Mäusekot in Amsterdam (Oudemans); im Oktober.

Zweifelhafte Arten.

I. glaucocephala Link Spec. Plant. II, 116 (1825). — Sacc. Syll. IV, 593.

Koremien an der Basis verwachsen, bräunlich, flockig, mit grauen Spitzen.

An toten Ästen bei Berlin (Link); auf Robinia pseudacacia bei Vercelli (Cesati).

I. bulbosa Nees Syst. p. 86 (1817) Fig. 83. — Link Spec. Plant. II, 116. — Sacc. Syll. IV, 592.

Koremien aus schwärzlicher, verdickter Basis allmählich verjüngt und spärlich ästig, kaum 2 mm hoch, allseitig flockig von den Sporenträgern.

Auf toten Stümpfen in Deutschland (Nees).

Link erklärt bereits die Art für ein Jugendstadium von I. glauca. Die Beschreibung ist so unbestimmt, daß es besser ist, die Art ganz zu streichen.

I. tartarea Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 309 (1833). — Sacc. Syll. IV, 591.

Koremien zart, starr, niedergedrückt, weiß, von der Basis an in gleichmäßige, radiär abstehende Ästchen geteilt, außen mit einem flockigen, aus Konidien bestehenden Überzug versehen,

der allmählich verfliegt und die fädige, starre, blasse Stielsubstanz zurückläßt. Konidien fast kuglig, sehr klein.

An faulem Holz in Thüringen (Wallroth).

Die Art ist sehr unvollkommen beschrieben und es ist fraglich, ob sie hierher zu stellen ist.

I. funicularis Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 309 (1833). — Sacc. Syll. IV, 592.

Koremien aus vermodertem Holz hervorkommend, sehr lang, seilförmig, mit spärlicher dichotomer Teilung, aus weißen, später sich lockernden Hyphen zusammengesetzt. Konidien kuglig, weiß, eine etwas starre, widerstandsfähige Schicht bildend, die später verfliegt und das nackte Stielgewebe zurückläßt.

Auf stark vermodertem Holz in Thüringen (Wallroth).

Im Habitus etwa mit der Flechte Alectoria jubata zu vergleichen, aber der unvollständigen Beschreibung wegen sehr unsicher.

I. spiculosa Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 309 (1833). — Sacc. Syll. IV, 594.

Koremien einem Hyphengeflecht entspringend, rasig, in zahlreiche drehrunde, nadelförmige, weiße, an der Spitze blaß zimmetbraune, aufrechte, gedrehte Äste verzweigt, außen zuletzt mit weißen Sporenflocken bedeckt.

Auf faulen Weißbuchenstümpfen in Thüringen (Wallroth).

CCXXIII. **Coremium** Link Spec. Plant. I. 71 (1824). — Corda Anleit. p. 64. — Sacc. Syll. IV, 581.

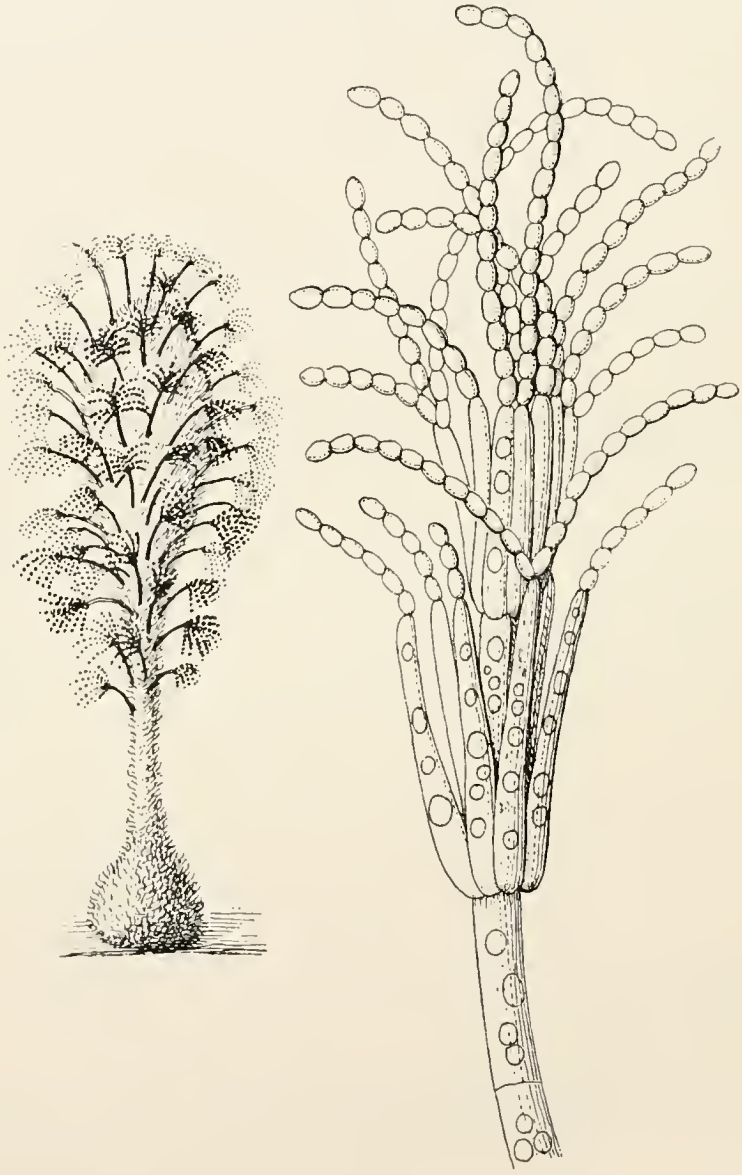
Koremien zylindrisch, aufrecht, an der Spitze kopfig, aus verwachsenen Hyphen zusammengesetzt. Konidien in Ketten entstehend, klein, nicht durch Schleim verbunden.

Die Entstehung eines Koremiums läßt sich am besten veranschaulichen, wenn man sich vorstellt, daß mehrere Konidienträger von Penicillium zusammenwachsen. So gehört C. glaucum zu Penicillium crustaceum als eine durch äußere Verhältnisse bedingte üppige Form der Konidienträger. Die reihenweise Entstehung der Konidien charakterisiert die Gattung vor den übrigen Stilbaceen.

Der Name ist von Korema (Besen) abgeleitet.

BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

2244. **C. glaucum** Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin III, 19 (1809) Fig. 31: Spec. Plant. I, 71. — Fries in Liljeblad Svensk Fl. 3 ed p. 678 (1816). — Chevall. Flor. gén. env. Paris p. 81 Tab. IV Fig. 18. — Nees et Henry Syst. p. 39 Tab. VI. — Sacc. Syll. IV, 581. — Berlese Fungi moric. VII n. 17 Tab. 57 Fig. 6—8. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 354. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 524.



Coremium glaucum Link.

Koremium, schwach vergr. und Konidienträger, stark vergr.
(Nach Corda.)

Syn. Byssus scoparia Fl. Dan. Tab. 897 Fig. 1 (1782).
Floccaria glauca Grev. Scot. Crypt. Fl. Tab. 301 (1828).
Coremium leucopus Pers. Myc. eur. I, 42 (1822).
Penicillium crustaceum (L.) β coremium Fries Syst. III, 408 (1832).
Coremium vulgare Corda Prachtfl. p. 53 (1839) Tab. 25; Anleit. p. LXVII Tab. C 21 Fig. 13—16. — Penzig in Michelia II, 480; Fungi ital. Tab. 1209. — Sacc. Syll. XVIII, 642.
Coremium glaucum Link var. Linkii Sacc. Syll. IV, 582 (1886).
C. glaucum Link var. fimicolum Marchal in Bull. Soc. Roy Bot. Belg. XXIV, 67 (1885). — Sacc. Syll. IV, 582.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 161; v. Thümen Myc. univ. 1275; Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1377.

Sterile Hyphen spärlich vorhanden. Koremien aufrecht. Stiel aus hyalinen, septierten, dicht verbundenen Hyphen zusammengesetzt, weiß, an der Spitze in Zweige oder Fäden aufgelöst. Konidien am Ende der konidientragenden Äste kettenförmig entstehend, fast kuglig, glatt, 3—4 μ im Durchm., hyalin im einzelnen, in Masse einen blaugrünen Kopf am Stielende bildend.

Auf faulenden Früchten von Citrus, Vicia faba, Pirus malus, Vitis vinifera auf faulenden Zweigen, verdorbenen eingemachten Früchten, Mist u. s. w. kosmopolitisch.

Die Art ist nichts weiter als eine üppige Entwicklungsform von Penicillium glaucum. Man vergleiche dort die näheren Angaben über morphologische Einzelheiten und über weitere Synonyme (Teil VIII p. 155).

var. fimicola March. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXXIV, 143 (1895). — Sacc. Syll. XIV, 1108. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 321 et 775; Cat. Champ. Pays Bas p. 525. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 354.

Koremien größer, über 10 mm hoch. Stiel dick, 5—8 mm hoch, weiß, dann rötlich. Köpfchen fest, glatt, zuerst eiförmig, später zerspalten. Konidien kuglig-eiförmig, in sehr langen Ketten zusammenhängend, 4—5 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf altem Schweinemist in Belgien (Marchal), auf Mist von Kaninchen und Hasen in Holland (Rick): im Frühjahr.

2245. **C. niveum** Corda Icon. II, 17 (1838) Fig. 73. — Sacc. Syll. IV, 582.

Koremien gesellig, ganz weiß, keulig, nach oben in Zweige aufgelöst. Stiel aus hyalinen, septierten, verzweigten, an der Spitze an den Scheidewänden eingeschnürten Hyphen bestehend. Konidienketten gehäuft, locker, verzweigt, etwas gebogen. Konidien länglich, weiß.

Auf faulenden Boletusarten, mit Sporodinia zusammen, bei Prag (Corda), auf Boletus- und Morchellaarten im Wienerwald (v. Höhnel).

2246. **C. hiemale** Bonord. in Bot. Zeit. XIX, 203 (1861). — Sacc. Syll. IV, 582.

Koremien regellos zerstreut, keulig-verzweigt, weiß, an der Basis bräunlich, 3—4 mm hoch. Stiel aus wenig septierten Hyphen bestehend. Konidien in Ketten, sehr klein, kuglig, hyalin.

An abgefallenen Ästen in Westfalen (Bonorden); im Winter.

2247. **C. glandicola** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 918 (1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 524. — Sacc. Syll. XVIII, 643.

Mycel flockig, farblos. Koremien 1—1,5 mm hoch. Stiel an der Basis bräunlichgoldfarben, nach oben schneeweiß, unverzweigt oder verzweigt, an der Spitze wirtelig oder pinselartig, aus feinen, septierten Hyphen zusammengesetzt. Konidien an den obersten zweigartigen, flaschenförmigen Sterigmen in kurzen Ketten entstehend, kuglig, hyalin, sehr klein.

Auf faulenden Früchten von Quercus robur bei Valkenberg in Holland (Rick); im Juli.

2248. **C. candidum** (Corda).

Syn. Stysanus candidus Corda Icon. I, 22 (1837) Fig. 283. — Rivolta Parass. Veg. 2 ed. p. 500 Fig. 246.
Coremium stysanoides Sacc. Syll. IV, 582 (1886).

Koremien sehr klein, fast einzeln stehend. Stiel kurz, aus septierten, hyalinen Hyphen zusammengesetzt, an der Basis wurzelartig. Konidien in sehr langen, weißen Ketten, ellipsoidisch, beidendig etwas abgestutzt.

Auf faulem Kork bei Prag (Corda).

2249. **C. necans** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 918 (1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 525. — Sacc. Syll. XVIII, 643.

Koremien gedrängt stehend, 3—4 mm hoch, schneeweiß. Fäden aufrecht, ca. 1 μ dick, hyalin, unseptiert, sehr verzweigt, mehrfach wirtelig. Sterigmen wirtelig, länglich flaschenförmig. Konidien endständig, einzeln oder in kurzen Ketten, ellipsoidisch oder eiförmig, hyalin, 2 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Auf frisch ausgekrochenen Larven zwischen Blättern von Quercus robur bei Bussum in Holland (Koning); im März.

2250. **C. cinereoalbum** (Bonord.)

Syn. Sclerotmitra cinereoalbum Bonord. Handb. allgem. Myc. p. 141 (1851) Fig. 213.
Coremium cinereoalbum Sacc. Syll. X, 687 (1892).

Stiel zylindrisch, länger als das Köpfchen, weiß. Köpfchen umgekehrt eiförmig, graugrünlich. Konidienträger büschelig, fädig, septiert, hyalin, an der Spitze 2 bis 3 mal dichotom verzweigt. Konidien an den Zweigenden der Träger in Ketten stehend, ellipsoidisch, sehr klein, hyalin.

Auf Mist in Westfalen (Bonorden).

2. Abteilung **Didymosporae.**

Konidien länglich, zweizellig, hyalin.

Einzige Gattung:

CCXXIV. **Didymostilbe** Hennings in Hedwigia XLI. 148 (1902). — Sacc. Syll. XVIII. 645.

Syn. Didymostilbe Bres. et. Sacc. in Atti Congr. Bot. Palermo 1902 p. 59 (1903).

Koremien drehrundlich, aus hyalinen Hyphen zusammengesetzt, an der Spitze kopfig und konidientragend. Konidien endständig, länglich, fast spindelförmig, hyalin, zweizellig.

Die Gattung ist eine Stilbella mit zweizelligen Konidien.
Der Name leitet sich von didymos (doppelt) und Stilbum ab.

2251. **D. Eichleriana** Bres. et Sacc. in Atti Congr. Bot. Palermo 1902 p. 59 (1903): Syll. XVIII, 645.

Koremien gesellig, glatt, blaß gefärbt. Stiele zylindrisch, 500—700 μ hoch, nach unten leicht verjüngt, an der Spitze in einen weißgrauen, halbkugligen Kopf von 100—120 μ Durchm. übergehend. Hyphen des Kopfes strahlig, fädig, an der Spitze mehrfach dicho- oder trichotom verzweigt, hyalin, 56—66 μ lang, 2,5—3 μ dick. Konidien kurz, länglich spindelig, an der Spitze abgerundet, lange einzellig, zuletzt mit einer zarten Scheidewand, nicht eingeschnürt, hyalin, 15—20 μ lang, 4,5 μ dick.

Parasitisch auf lebenden Algen an Stümpfen von Betula alba in Polen (Eichler), auf Rehkot bei Preßbaum im Wienerwald (v. Höhnel); während des ganzen Jahres.

2252. **D. capillacea** Sacc. et Bresad. in Ann. mycol. I, 28 et 130 (1903); Syll. XVIII, 646.

Koremien gesellig, weiß. Stiel haarförmig, 1,5—3 mm hoch, aus hyalinen, 2,5—3 μ dicken Hyphen bestehend, am Ende in ein umgekehrt eiförmiges oder fast kugliges Köpfchen übergehend von 100 μ Durchm. und 80 μ Dicke. Hyphen des Köpfchens strahlig, dicho- oder trichotom verzweigt. Konidien länglich, fast spindelförmig, von einer Seite zusammengedrückt, zuletzt zweizellig, nicht eingeschnürt, hyalin, 12—20 μ lang, 3—4 μ dick.

An Holz und Rinde von Pinus silvestris in Polen (Eichler).

3. Abteilung Phragmosporae.

Konidien länglich oder spindelförmig verlängert, mit einer oder mehreren Querwänden oder Öltropfen, hyalin.

Übersicht der Gattungen.

A. Konidien einzeln stehend.
   a. Konidien eiförmig, nicht gebogen[1]) 225. **Arthrosporium.**
   b. Konidien spindelig, gebogen 226. **Atractium.**
B. Konidien in Ketten stehend 227. **Symphyosira.**

CCXXV. **Arthrosporium** Sacc. Michelia II, 32 (1880); Syll. IV, 598.

Koremien ähnlich denen von Stilbella, aus längsverlaufenden, verwachsenden Hyphen gebildet, blaß gefärbt. Konidien länglich, mit mehreren Scheidewänden, hyalin.

Die Gattung stellt eine Stilbella mit mehrzelligen Konidien vor. Bei den Phaeostilbaceen hat sie ihr Gegenstück in Arthrobotryum.

Der Name kommt von Arthron (Glied) und Spora.

2253. **A. albicans** Sacc. Syll. IV, 598 (1886).

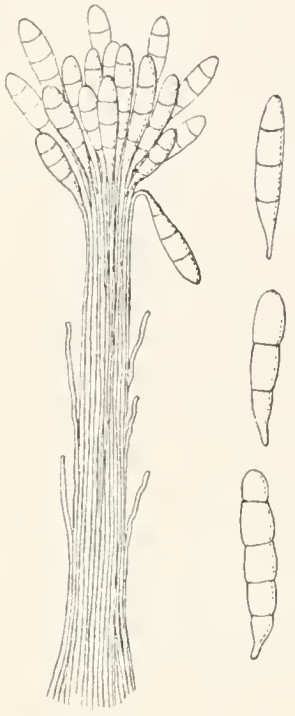
Syn. Arthrobotryum Sacc. Michelia I, 75 (1887); Fungi ital. Tab. 10.

Locker herdig, weißlich-durchsichtig. Stiele zylindrisch, oben etwas verjüngt, 200 μ lang, 30—35 μ dick, aus sehr dünnen, unseptierten, fädigen Hyphen zusammengesetzt. Konidien an der Spitze des Trägers kopfig ansitzend, länglich zylindrisch, an der Basis in ein Spitzchen ausgezogen, mit 2 bis 4, gewöhnlich 3 Scheidewänden, fast hyalin, 20—25 μ lang, 5—6 μ dick.

---

[1]) Zu vergleichen ist auch die bei den Phaeostilbaceen belassene Gattung Isariopsis.

Auf faulem Rotbuchenholz im Walde Cansiglio in Norditalien (Saccardo); im Oktober.



Arthrosporium albicans Sacc.
Koremien und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

CCXXVI. **Atractium** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 10 (1809). — Sacc. Michelia II, 32; Syll. IV, 599.

Koremien wie bei Stilbella, hell gefärbt. Konidien spindelförmig bis verlängert spindelig, beidendig spitz, gebogen, mit mehr als zwei Scheidewänden, fast hyalin.

Unterscheidet sich von Arthrosporium durch die gebogenen, spindelförmigen Konidien.

Ableitung des Namens von Atraktos (Spindel).

2254. **A. micropus** (Pers.).

Syn. Stilbum micropus Pers. Tent. Disp. meth. Fung. p. 39 (1797); Syn. p. 683 (1801); Myc. eur. I, 354. — Fries Syst. III, 306.
Atractium micropus Sacc. Syll. IV, 599 (1886).

Koremien gesellig mit kurzen, ziemlich dicken, weißen Stielen. Köpfchen fast kreiselförmig, bald in spindelförmige Konidien sich auflösend.

An Stümpfen von Abies in Deutschland, Niederösterreich und Schweden; im Frühjahr.

Die Art erscheint sehr zweifelhaft und es fragt sich sehr, ob sie hier ihre richtige Stellung gefunden hat. Das beste wäre, wenn sie ganz gestrichen würde.

2255. **A. flammeum** Berk. et Rav. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. XIII, 461 (1854). — Sacc. Syll. IV, 599. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 355. — Tul. Carpol. III, 104 Tab. XIII Fig. 12. — Massee Brit. Fung. Fl. III. 452 Fig. 33.

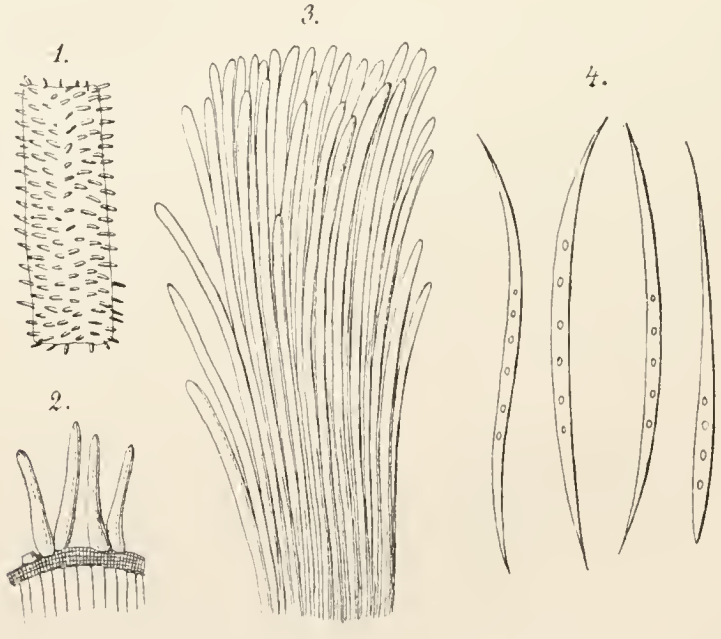
Koremien zylindrisch-keulig, stumpflich, kurz gestielt. 1 mm hoch, feuerrot, nach unten weiß, weiß bestäubt. Konidienträger lang, septiert, 3,5 μ dick. Konidien spindelig, gekrümmt, beidendig stumpf, hyalin, mit 4—6 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 70—75 μ lang.

Auf fast toter Rinde von Salix, Fraxinus in Belgien (Lambotte), England und Nordamerika.

Gehört nach Tulasne als Konidienform zu Sphaerostilbe flammea.

2256. **A. Therryanum** Sacc. Michelia I, 535 (1879); Fungi ital. Tab. 765; Syll. IV, 599.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1477.



Atractium Therryanum Sacc.

1. Habitusbild, in nat. Gr. 2. Koremien, etwas stärker vergr. 3. Spitze des Koremiums und 4. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Koremium dicht herdig oder bisweilen zu 2—3 geschart, kegelförmig zylindrisch, 1,5 mm hoch, hervorbrechend und freistehend, an der Basis deutlich bis etwa $^1/_2$ mm im Durchm. verdickt, weißlich rötlich, außen etwas rauh, an der Spitze stumpflich zugespitzt, von den verklebenden Konidienmassen fast durchscheinend. Stiel fest, aus wenig unterschiedenen, gelbbräunlichen Hyphen verwebt, an der Spitze mit den fädigen, etwas gedrehten, blassen, büscheligen Konidienträgern versehen. Konidien stäbchenförmig-spindelig, gebogen, beidendig spitz, besonders an der Basis, hyalin, mit mehreren Öltropfen, 50 μ lang, 3 μ dick.

Auf der Rinde der Zweige von Rhamnus alpina bei Lyon (Therry): im Juli.

CCXXVII. **Symphyosira** Preuss in Linnaea XXV, 742 (1852). — Sacc. Syll. IV, 600.

Koremien keulig, etwas fleischig, aus langen Fäden zusammengesetzt, an der Basis verwachsen, oben an der Spitze in Konidienträger sich auflösend. Konidien an der Spitze der Träger in Ketten entstehend, mit 1—3 Scheidewänden, zylindrisch.

Die Beschreibung der Gattung ist nicht gerade klar und man kann zweifelhaft sein, ob sie überhaupt Existenzberechtigung hat. Seit Preuss ist sie nicht wieder gefunden worden.

Der Name ist abgeleitet von symphyein (zusammenwachsen) und Seira (Kette).

2257. **S. lutea** Preuss l. c. — Sacc. l. c.

Clavariaartig, gelbbraun, oben weiß. Konidien in zuletzt zerfallenden Ketten, zylindrisch, mit 1—3 Scheidewänden, hyalin.

Auf faulem Kiefernholz bei Hoyerswerda (Preuss).

4. Abteilung **Staurosporae.**

Konidien aus kreuzförmig verbundenen Zellen bestehend, hyalin.

Einzige Gattung:

CCXXVIII. **Riessia** Fresen. Beitr. II, 74 (1852). — Sacc. Syll. IV, 627.

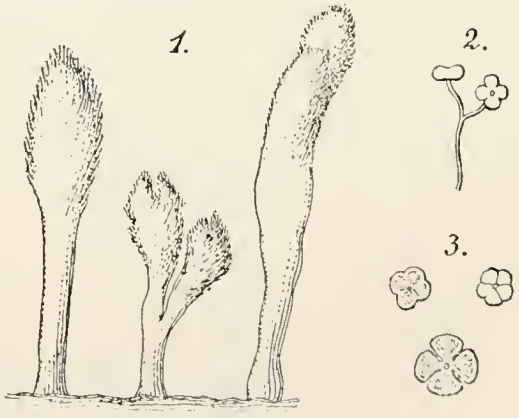
Koremien strangartig, an der Spitze keulig, flockig. Konidien den verzweigten Trägern aufgewachsen, aus je 4 kreuzweise zusammengewachsenen Zellen bestehend, hyalin.

Saccardo hatte die Gattung zuerst zu den Phaeostilbaceen gestellt, später aber zu den Hyalostilbaceen versetzt. Ich stimme dieser Umänderung bei.

Der Name ist von dem bekannten Casseler Mykologen Riess abgeleitet.

2258. **R. semiophora** Fresen. l. c. Tab. IX Fig. 1—5. — Sacc. l. c.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1757.



Riessia semiophora Fresen.
1. Koremien $^{60}/_{1}$. 2. Konidienträger. 3. Konidien, stark vergr.
(Nach Fresenius.)

Koremien gesellig, $^1/_2$ mm oder höher, weiß, bald gelblich, darauf braun, an der Basis dunkler und leicht verdickt. Stiel zylindrisch, in ein keuliges, blasses, mehliges, bisweilen zweiteiliges Köpfchen endigend. Konidienträger fädig, verzweigt. Konidien aus 4 (selten 5), kreuzweis mit einander verbundenen, stumpfen Zellen bestehend, hyalin, 12—13 μ im Durchm.

Auf alten Kiefernlatten bei Cassel (Riess), bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer).

II. Unterfamilie **Phaeostilbaceae** Sacc.

Hyphen und Koremien dunkel gefärbt. Konidien hyalin oder dunkel gefärbt.

1. Abteilung **Amerosporae.**

Konidien ungeteilt, hyalin oder dunkel gefärbt.

Übersicht der Gattungen.

A. Konidien einzeln, nicht in Ketten entstehend
  a. Koremien aus gleichartigen Hyphen aufgebaut
    I. Köpfchen solide, aus den Konidienträgern gebildet
      1. Köpfchen ohne Borsten — 229. **Sporocybe**
      2. Köpfchen mit Borsten — 230. **Saccardaea**
    II. Köpfchen durch die am Ende spreizenden Stielhyphen angedeutet, meist nur durch die Konidien gebildet
      1. Konidien eiförmig oder länglich — 231. **Graphium**
      2. Konidien sichelförmig, verlängert — 232. **Harpographium**
  b. Koremien aus zweierlei Hyphen aufgebaut, dunklen Traghyphen und hyalinen Fruchthyphen — 233. **Ceratocladium**

B. Konidien in Ketten entstehend
  a. Koremien mit mehr weniger deutlichen Köpfchen oder Scheibchen
    I. Konidien kuglig
      1. Koremien mit Köpfchen — 234. **Briosia**
      2. Koremien mit Scheibchen — 235. **Heydenia**
    II. Konidien länglich — 236. **Antromycopsis**

b. Koremien sich an der Spitze pinsel- oder besenartig auflösend

I. Koremien nicht fleischig

1. Stiele gleichmäßig dick. Konidien meist eiförmig 237. **Stysanus**

2. Stiele am Grunde perithecienartig verdickt, Konidien spindelförmig 238. **Graphiothecium**

II. Koremien fleischig, oben besenartig endigend 239. **Stemmaria.**

CCXXIX. **Sporocybe** Fries Syst. Orb. Veg. I, 170 (1825); Syst. III, 340. — Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 138. — Sacc. Michelia II, 33; Syll. IV, 604.

Koremien wie bei Stilbella, aber dunkel gefärbt. Stiele starr, aufrecht, meist unverzweigt, an der Spitze sich zu einem kugligen oder eiförmigen Köpfchen erweiternd, das aus den letzten Verzweigungen der Stielhyphen, die als Konidienträger ausgebildet sind, besteht. Konidien einzeln, akrogen, kuglig oder ellipsoidisch, braun, einzellig.

Die Gattung entspricht Stilbella bei den hellfarbigen Stilbaceen. Viele Arten sind unter anderen Gattungen beschrieben worden, so unter Periconia Pachnocybe, Cephalotrichum, Doratomyces etc. Die Abgrenzung der einzelnen Arten steht infolge ihrer mangelhaften Beschreibung durchaus nicht fest, sondern bedarf noch weiterer Studien.

Der Name ist abgeleitet von Spora und Kybos (Würfel, Kopf).

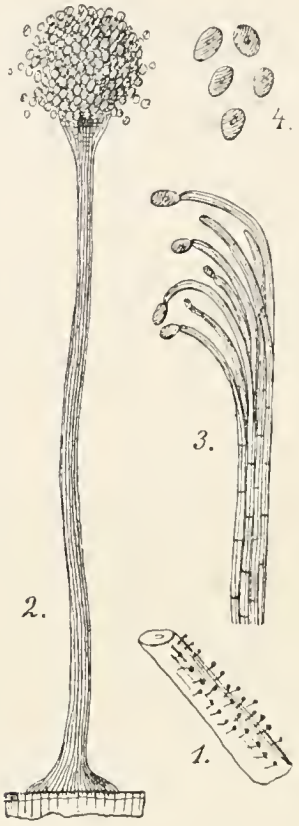
2259. **S. byssoides** (Pers.)

Syn. Periconia byssoides Pers. Syn. p. 686 (1801). — Nees in Nov. Act. IX, 239 Tab. V Fig. 6. — Link Spec. Plant. II, 109.

Sporocybe byssoides Fr. Syst. III, 343 (1832). — Bonord. Handb. allgem. Myc. p. 138 (1851) Fig. 217. — Sacc. Fungi ital. Tab. 941; Syll. IV, 606. — Cooke in Journ. Quek. Micr. Club IV Tab. XXVII Fig. 26. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 526. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 452 Fig. 19.

Koremienstiele herdig, pfriemlich, starr, 1 mm hoch, grauschwärzlich, aus fester, ähnlich gebauter Basis hervorwachsend. Köpfchen klein, schwarzgrün. Konidienträger blasser, divergierend. Konidien umgekehrt eiförmig, olivengrün, mit einem Öltropfen, 4—6 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf Stengeln größerer Pflanzen, auf den Zweigen von Buxus, Hedera in Deutschland nicht selten, in Ungarn, bei Basel, (Nees), in Holland, England, Italien, Frankreich, Schweden: das ganze Jahr.



Sporocybe byssoides (Pers.)

1. Habitus des Pilzes, nat. Gr. 2. Koremium, vergr. 3. Konidienträger und 4. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

2260. **S. corticalis** (Cooke et Peck).

Syn. Periconia corticalis Cooke et Peck in 29 Rep. New York State Mus. p. 52 (1878).

Sporocybe corticalis Sacc. Syll. IV, 604 (1886). — Lambotte Fl. myc. Belg. Suppl. II, 261. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 356.

Koremien zerstreut, schwarz. Stiele aufrecht, starr, aus dünnen, septierten, fädigen Hyphen zusammengesetzt. Köpfchen fast kuglig. Konidien kuglig, 3 μ im Durchm.

Auf der Rinde von Thuja occidentalis in den Ardennen (Lambotte) und in Nordamerika.

2261. **S. atra** (Desm.)

Syn. Graphium atrum Desm. in Ann. ac. nat. 3 ser. X, 343 (1848). — Kickx Fl. Crypt. Flandr. II, 275.
Sporocybe atra Sacc. Syll. IV, 608 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 355.

Koremien zerstreut oder herdig gehäuft, $^1/_2$—$^3/_4$ mm hoch. Stiele aufrecht, ziemlich starr, undurchsichtig. Köpfchen eiförmig, von den kurzen und hyalinen Konidienträgern allseitig umgeben. Konidien länglich, fast spindelförmig, olivengrün, 10—12 μ lang.

An trockenen Blättern von Holcus mollis und Festuca an dürren Stellen in Belgien, Frankreich und England.

2262. **S. rhopaloides** Sacc. et Roum. in Michelia II, 643 (1882); Syll. IV, 609.

Koremien in lockeren Herden, borstenförmig, schwarz. Stiele aus verdickter Basis drehrund keulig, 300 μ lang, 40 μ dick, aus fädigen, rauchfarbenen Hyphen bestehend, die oben in die Konidienträger übergehen. Konidien eiförmig-keulig, an der fast hyalinen Spitze der Träger entstehend, olivengrün, 8 μ lang, 3,5 μ dick.

Auf den Blättern von Cynosurus cristatus in den Ardennen (Libert).

2263. **S. Berlesiana** Sacc. et Roum. in Rev. myc. VI, 37 (1884); Syll. IV, 604.

Ausgebreitet, borstig, grünbraun. Stiele der Koremien drehrund, etwas starr, $^1/_2$—$^3/_4$ mm hoch, aus längsverlaufenden, fädigen Hyphen zusammengesetzt, an der Spitze mit Köpfchen. Konidien akrogen, eiförmig-ellipsoidisch, mit einem Öltropfen, rauchfarben, 8—9 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulender Rinde und Ästchen in den Ardennen (Libert).

2264. **S. macrocephala** (Corda).

Syn. Cephalotrichum macrocephalum Corda Icon. I, 19 (1837) Fig. 253; Anleit. p. LXV Taf. B 19 Fig. 8, 9.
Sporocybe macrocephala Sacc. Syll. IV, 605 (1886).

Rasen ausgebreitet, braun. Stiel der Koremien schwarz, undurchsichtig, nach oben blaß, kurz, gebogen, glatt, faserig-furchig. Konidienträger sehr lang, unseptiert, divergierend, blaß gefärbt. Konidien zahlreich, kuglig, warzig, braun, mit dunklerem Öltropfen, 7—8 μ im Durchm.

Auf faulem Holz bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

2265. **S. rigescens** (Link).

Syn. Cephalotrichum rigescens Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 20 (1809) Fig. 34; Spec. Plant. II, 111. — Nees Syst. p. 87 Fig. 87. — Chevall. Flor. gén. env. Paris p. 41 Tab. IV Fig. 21. — Nees et Henry Syst. p. 40 Tab. VI.

Coremium rigescens Spreng. Syst. IV, 544 (1827).

Sporocybe rigescens Sacc. Syll. IV, 605 (1886).

Koremienstiele spärlich faserig, braun, an der Spitze in gedrehte Hyphen aufgelöst, welche die kugligen, hyalinen Konidien tragen.

Auf Stümpfen bei Rostock (Link), an Ranken von Humulus lupulus in Mähren (v. Niessl); im Sommer.

var. herbicola Sacc. Syll. IV, 605 (1886). — Corda Icon. I, 19 (1837) Fig. 254 (sub typo).

Köpfchen fast kuglig. Konidienträger hyalin. Konidien kuglig, braun, mit Öltropfen.

Auf Gras- und Kräuterstengeln bei Prag (Corda).

2266. **S. calicioides** Fries Syst. III, 342 (1832). — Sacc. Syll. IV, 607. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 355.

Syn. Periconia calicioides Berk. Outlin. p. 343 (1860). — Roum. et Rouss. Fl. myc. env. Brux p. 283.

? Calicium haustellare Act. in Vet. Ac. Handl. Holm. p. 122 (1816). Tab. V Fig. 6.

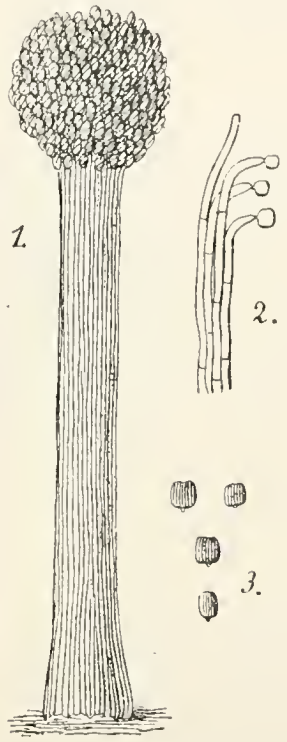
Mycel ausgebreitet, fleckenförmig. Koremien 4 mm hoch, schwarz. Stiel zierlich, pfriemlich, streifig oder gebogen. Köpfchen kuglig, fest.

Auf Rotbuchenstümpfen und toten Kräutern in Belgien, Schweden, England; auf Rinde von Populus angulata in Nordamerika.

Ob die europäischen und amerikanischen Exemplare zu derselben Art gehören, ist nicht sicher. Bei dem amerikanischen Pilz sind die Konidien zitronenförmig, 10 μ lang.

2267. **S. tessulata** Sacc. Michelia II. 299 (1881); Fungi ital. Tab. 940; Syll. IV. 606.

Koremien herdig, borstenförmig, schwarz. Stiele stiftförmig, aufrecht, aus mehreren rauchfarbenen Hyphen zusammengesetzt, 400 μ lang, 40 μ dick. Hyphen an der Spitze des Stieles blasser,



Sporocybe tessulata Sacc.
1. Koremium, vergr., 2. Konidienträger und 3. Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

sich lockernd, am Ende sporentragend. Konidien kopfig gehäuft, stumpf würfelförmig, an der Basis mit winzigem Spitzchen, innen schmutzig braun, an den Enden etwas durchscheinend, 5—6 μ lang, 4 μ dick.

Auf den Stengeln von Dianthus armeria im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo); im Spätsommer.

2268. **S. aspergilloides** Speg. in Sacc. Syll. IV, 608 (1886).

Syn. Graphium aspergilloides Speg. Michelia 1, 476 (1879).

Koremienstiele zylindrisch, schwarzgrau, aus rauchfarbenen Hyphen zusammengesetzt, 150—200 μ lang, 20—30 μ dick. Köpfchen aus den auseinanderspreizenden Stielhyphen gebildet, kopfig-kuglig. Konidienträger an der Spitze knotig und gezähnelt. Konidien an den Zähnchen ansitzend, ellipsoidisch-eiförmig oder länglich ellipsoidisch, schmutzig rauchfarben, 6—10 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf der Unterseite faulender Blätter von Sorbus torminalis bei Conegliano in Oberitalien (Spegazzini) ziemlich selten; im Frühjahr.

2269. **S. brevipes** (Wallr.)

Syn. Stilbum brevipes Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 326 (1833).
Sporocybe brevipes Sacc. Syll. IV, 607 (1886).

Stiele der Koremien fest, kurz, zerstreut oder dicht gedrängt, schwarz, undurchsichtig. Köpfchen ziemlich groß, kuglig, violettbraun. Konidien lange zusammengeballt am Köpfchen haftend, ausstäubend und die Unterlage beschmutzend.

Auf faulender Campanula medium in Gärten von Nordhausen (Wallroth); im Spätherbst.

2270. **S. aterrima** (Rabenh.)

Syn. Periconia aterrima Rabenh. Krypt. Fl. 1. ed. I, 118 (1844).
Sporocybe aterrima Sacc. Syll. IV, 607 (1886).

Rasen dünn, schwarz, etwas glänzend. Koremien zahlreich. Stiele pfriemlich, aus knolliger Basis allmählich verjüngt, gerade, aufrecht, fest, schwarz, undurchsichtig. Köpfchen kuglig-eiförmig, schwarz. Konidien an der Basis spitzig, an der Spitze eingedrückt, grauschwarz, durchsichtig.

Auf trockenen Stengeln von Artemisia camphorata bei Triest (Rabenhorst).

2271. **S. setosa** (Wallr.).

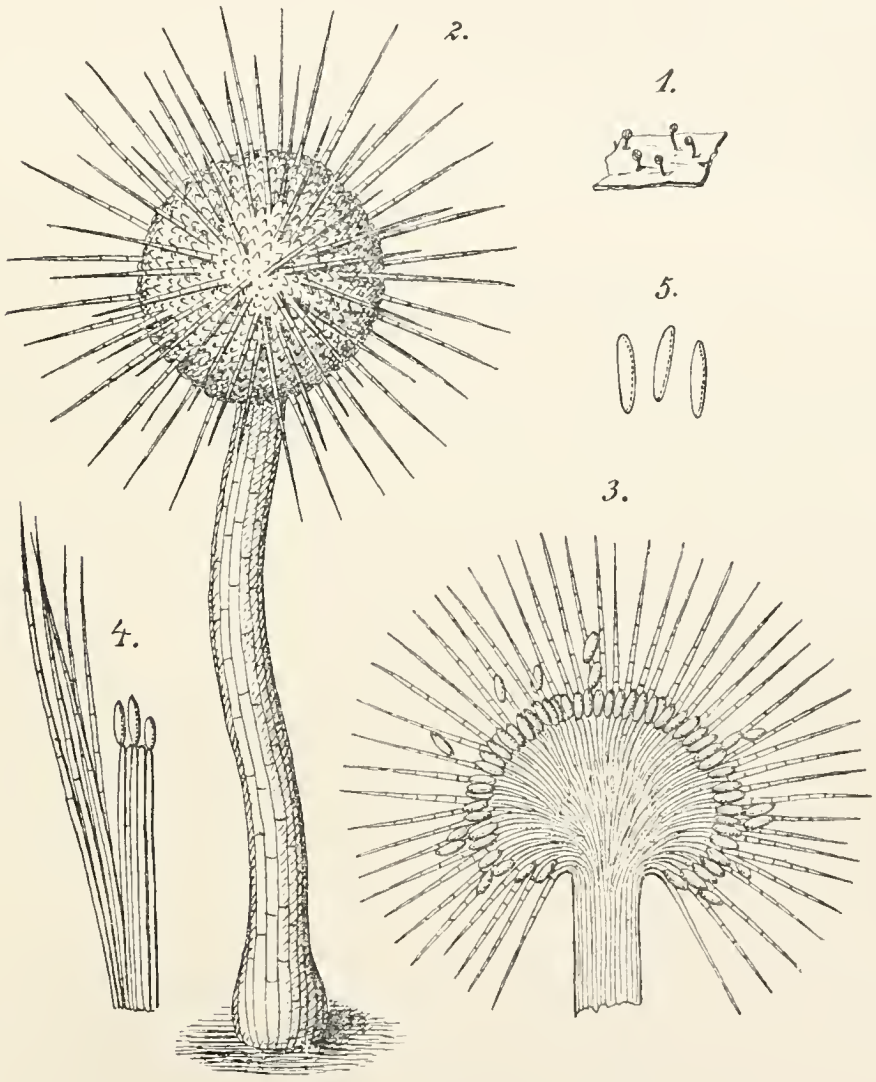
Syn. Periconia setosa Rabenh. Krypt. Fl. 1. ed. I, 118 (1844).
Stilbum setosum Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 329 (1833).
Sporocybe setosa Sacc. Syll. IV, 607 (1886).

Koremien borstenförmig, aufrecht, schwarz, starr, später büschelig, gedreht. Köpfchen zylindrisch, verlängert, dünn. Konidien zusammengeballt, schwarz.

An faulen Stengeln von Georginen in Thüringen (Wallroth).

CCXXX. **Saccardaea** Cavara in Atti Ist. Bot. Pavia 2 ser. III, 346 (1894). — Sacc. Syll. XI, 643.

Koremien aufrecht, kegelig, drehrund, schwarz, an der Spitze kopfig, borstentragend. Konidien an Ästchen zwischen den Borsten akrogen entstehend, länglich, braun, einzellig.



Saccardaea echinocephala Cav.

1. Koremien, nat. Gr. 2. Koremium. 3. Schnitt durch ein Koremium. 4. Borsten und Konidienträger. 5. Konidien, stark vergr. (Nach Cavara).

Von Sporocybe durch die sterilen Borsten, welche an dem Köpfchen nach allen Seiten hin ausstrahlen, unterschieden.

Nach P. A. Saccardo genannt.

2272. **S. echinocephala** Cavara l. c. Tab. XXVI Fig. 1—5. — Sacc. Syll. XI. 643.

Koremien spärlich, gerade oder gedreht. Stiele lederig, an der Basis erweitert, nach oben drehrund, schwarz, aus olivengrünen, feinen, dicht verwachsenen Hyphen bestehend, 100 μ lang, 35—40 μ dick. Köpfchen kuglig, nickend, schwarz, allseitig mit weichen, grünlichhyalinen, mehrere Öltropfen enthaltenden Borsten versehen. Konidien an der Spitze der Seitenästchen zwischen den Borsten entstehend, ellipsoidisch, beidendig stumpflich, grünlich, 13—15 μ lang, 3 μ dick.

Auf trockenen Blättern von Acorus calamus im botanischen Garten zu Pavia (Cavara): im Herbst.

CCXXXI. **Graphium** Corda Icon. I, 18 (1837); Anleit. p. 61. — Sacc. Michelia II, 33; Syll. IV, 609.

Koremien zylindrisch, oben keulig oder kopfig, braun bis schwarz, ziemlich starr. Stiel aus längsverlaufenden, parallelen, septierten Hyphen bestehend, die nach oben hin sich auflockern und ausbreiten, häufig sich auch mannigfach verzweigen und gewöhnlich blasser gefärbt sind. Konidien an den Enden der Kopfhyphen entstehend, zuerst durch Schleim zu einem Köpfchen verklebt, eiförmig oder länglich, hyalin.

Das Charakteristikum der Gattung bildet das Fehlen eines eigentlichen festen Kopfes. Die Stielhyphen lockern sich an der Spitze nur auf und bilden dann zusammen mit den von Schleim umhüllten Konidien einen Kopf, der aber nach Herabfließen der Konidien nur aus den besenartigen Hyphenenden besteht. Man erkennt deshalb die Graphiumarten am besten, wenn die Konidien ganz oder teilweise herabgeflossen sind, an den zylindrischen Stielen mit dem besenartig ausgebreiteten Ende.

Früher wurden die Arten vielfach zu Gattungen wie Stilbum, Pachnocybe, Ceratopodium, Cephalotrichum etc. gestellt und erst Saccardo brachte in das Chaos durch schärfere Definition der Gattungen Ordnung. Die meisten Arten sind aber nur sehr unvollkommen bekannt, so daß eine weitere Einteilung der Gattung auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Am besten läßt man deshalb vorläufig die Einteilung so, wie sie Saccardo vorgenommen hat.

Der Name kommt von Graphis (Pinsel).

1. Untergattung **Eugraphium** Sacc.

Köpfchen weißlich oder bläulichgrün.

A. Auf Holzgewächsen.

2273. **G. Desmazieri** Sacc. Syll. I, 254 (1882); IV, 610; Fungi ital. Tab. 394.

Mycel sammetartig, rauchfarben, borstig. Stiele braun, aufrecht, aus mehreren septierten, braunen Hyphen bestehend, 450 μ lang, 40 μ dick. Hyphen nach oben aus einander spreizend, traubig verzweigt, fast hyalin, Ästchen mit winzigen gebogenen Zähnchen und an ihnen die eiförmigen, hyalinen, 3—5 μ langen, 1,5—2,5 μ dicken Konidien.

An faulenden Stümpfen von Betula, Cornus, Quercus, Philadelphus bei Berlin (Lindau), in Italien, Frankreich und England: im Herbst.

2274. **G. rigidum** (Pers.).

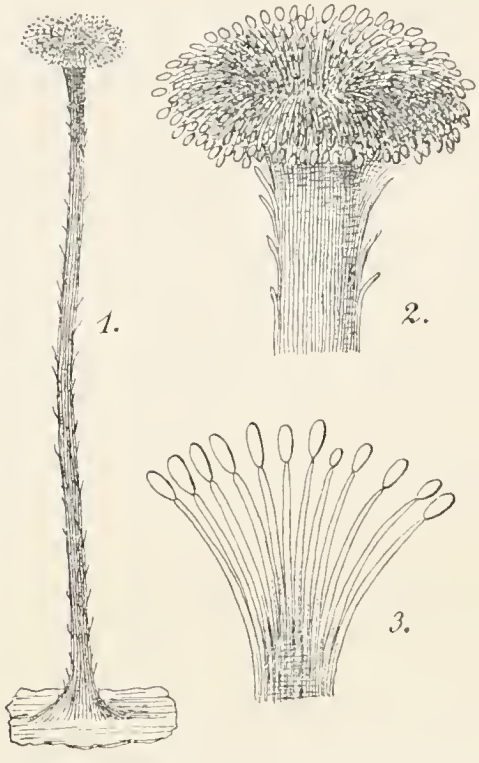
Syn. Stilbum rigidum Pers. in Usteri Neue Ann. II, Stück 10 p. 31 (1794) Tab. II Fig. 2; Syn. p. 680. — Ditmar in Sturm Deutschl. Fl. Pilze I, 119 Tab. 59. — Nees et Henry Syst. p. 40 Tab. VI.

Graphium rigidum Sacc. Syll. IV, 610 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 356. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 525.

Koremien gesellig, schwarz, bis höchstens 1 mm hoch. Stiele fest, starr, zerbrechlich, grünschwärzlich, aus etwas dickerer Basis pfriemlich, 20—40 μ dick. Köpfchen zuerst milchweiß, wässerig, dann in trockenem Zustande fest, grau, leicht abfallend, bis 190 μ im Durchm. Konidientragende Hyphen kurz, hyalin, unverzweigt, ca. 1,5 μ dick. Konidien in großen Massen gebildet, eiförmig, hyalin, 2,5—4 μ lang, 1,5—2 μ dick.

An faulen Stümpfen, auf Holz von Alnus, Betula, Fagus, Quercus in Deutschland z. B. Eberswalde (Lindau), Rostock, in Salzburg (Sauter), Niederösterreich (v. Höhnel), Böhmen, Ungarn, Norditalien, Belgien, Holland, England, Nordamerika; auf Sambucus in Neuchâtel (Morthier), auf Holzkohle im Wienerwald (v. Höhnel), vom Frühjahr bis Herbst.

2275. **G. stilboideum** Corda Icon. II, 16 (1838) Fig. 69. — Sacc. Fungi ital. Tab. 14; Michelia I, 77; Syll. IV, 610. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 356. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 525.



Graphium stilboideum Corda.
1. Koremien, schwach vergr.
2 Koremienspitze, stärker vergr.
3. Konidienträger, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

Koremien gesellig, kaum 2 mm hoch. Stiele ziemlich lang, aus rauchfarbenen Hyphen bestehend, fädig, an der Spitze in ein rundlich scheibenförmiges, blasses Köpfchen übergehend. Konidien akrogen, länglich ellipsoidisch, hyalin, 6 μ lang, 3 μ dick.

Auf faulenden Ästchen in Böhmen (Corda), bei Zürich (Winter), auf Ästchen von Robinia pseudacacia bei Selva in Oberitalien (Saccardo), von Sambucus nigra bei Groenendael in Belgien (Bommer u. Rousseau), auf faulenden Kirschkernen in Wien (v. Höhnel), in Rindenrissen von Apfelbäumen in Holland (Oudemans), auf Stengeln von Brassica in England; vom Frühjahr bis Herbst.

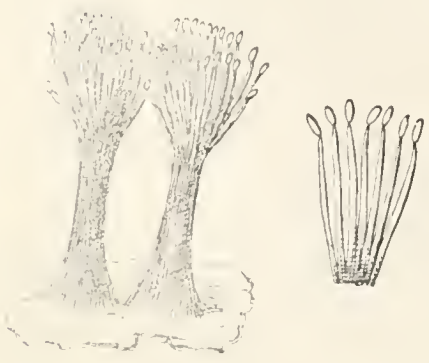
2276. **G. penicillioides** Corda Icon. I, 18 (1837) Fig. 251. — Sacc. Fungi ital. Tab. 16; Michelia I, 77; Syll. IV, 609. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 525.

Exz. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1667.

Koremien zerstreut. Stiele schwarz, kurz, nach oben auseinander spreizend, aus rauchfarbenen Hyphen zusammengesetzt, 100—130 μ hoch. Köpfchen weißlich. Konidien auf der blasseren Spitze der Hyphen entstehend, länglich-zylindrisch, hyalin, 4—5 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf faulender Rinde und Holz von Populus nigra, Ulmus, Carpinus, Rosa in Oberitalien (Saccardo, Cesati), bei Halle

(Winter), bei Pfalzau im Wienerwald (v. Höhnel), bei Prag, in Holland, England; vom Sommer bis Winter.



Graphium penicillioides Corda.
Koremien und Konidienträger. Stark vergr. (Nach Saccardo).

var. Ungeri Sacc. Syll. IV, 610 (1886).

Stiele aus septierten, fädigen, hyalinen und braunen Hyphen bestehend Konidien kurz zylindrisch, beidendig stumpf, hyalin, 3—4 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf Pinusholz in Gesellschaft von Chalara Ungeri bei Graz (Unger).

Unger hat in Bot. Zeit. V, 250 (1847) Tab. IV den Pilz beschrieben, ohne ihn zu benennen

2277. **G. album** (Corda).

Syn. Ceratopodium album Corda Icon. I, 20 (1837) Fig. 264.
Graphium album Sacc. Syll IV, 618 (1886).

Stiel pfriemlich, gerade, schwarz, nach oben leicht keulig, aus Längshyphen zusammengesetzt, die oben hutförmig auseinanderspreizen und gelbbraun gefärbt sind. Konidien zu einem weißen, glänzenden, schleimigen Köpfchen verklebt, eiförmig, hyalin.

Auf faulender Rinde von Betula alba bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

2278. **G. tenuissimum** Corda Icon. I, 19 (1837) Fig. 252. — Sacc. Syll. IV, 614.

Ausgebreitet, sehr zart, blassbraun. Stiel gerade, fädig, unverzweigt, an der Basis erweitert, braun, etwas durchscheinend.

Köpfchen fast kuglig, gelbbraun. Konidienträger gerade, gleichfarbig, sehr dünn. Konidien ziemlich spitz, weiß, 4—4,5 μ lang.

Auf Holz von Fagus in Böhmen (Corda); auf morschem Holz im Kubanywald (v. Höhnel); im Sommer.

2279. **G. socium** Sacc. Syll. IV, 613 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Belg. II, 356.

Koremien aufrecht, schwarz, 107 μ hoch, fertile etwas kürzer, an der Spitze ein sehr kurz verzweigtes, konidientragendes, weißes Köpfchen tragend. Konidien zylindrisch, etwas gekrümmt, 4 μ lang, 2 μ dick.

Auf faulem Weißbuchenholz bei Östrich im Rheingau (Fuckel), in Belgien (Bommer u. Rousseau); im Frühjahr.

Fuckel zieht (Symb. p. 294) den Pilz als Konidienform zu Pyrenopeziza stilbum = Tapesia stilbum Rehm.

2280. **G. phycomyces** (Auersw.)

Syn. Hantzschia phycomyces Auersw. in Hedwigia II, 60 (1862) Tab. XI; Bot. Zeit. XX, 198 (1862).
Graphium phycomyces Sacc. Syll 614 (1886).

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 441.

Stiele aufrecht, zylindrisch, braun, an der Basis etwas verdickt und mit wurzelartigen Strängen versehen, an der Spitze in dünne, hyaline, lange, divergierende Hyphen übergehend und einen umgekehrt birnförmigen Kopf bildend. Konidien akrogen an den Hyphen entstehend, zuerst verklebt, ellipsoidisch, hyalin, 3—4 μ lang.

In Kellern an Eichenholzfässern weite Flächen bedeckend, zusammen mit Rhacodium cellare, in Dresden (Hantzsch).

Oudemans (Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 919) spricht die Meinung aus, daß die Art nicht zu Graphium gehört, sondern daß die von Auerswald aufgestellte Gattung eine vermittelnde Stellung zwischen Graphium und amerosporen Dematieen einnähme. Diese Frage läßt sich wohl nur entscheiden, wenn die Art einmal wieder aufgefunden wird.

2281. **G. subulatum** (Nees).

Syn. Periconia subulata Nees in Nov. Acta IX, 238 (1818) Tab. V, Fig. 8. — Link Spec. Plant. II, 109.

Doratomyces Neesii Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 65 (1829) Tab. 30.
Stilbum subulatum Spreng. Syst. IV, 547 (1827).
Graphium subulatum Sacc. Syll. IV, 612 (1886). — Massee Engl. Fung. Fl. III, 455 Fig. 15.
Periconia avellanae Rabenh. Fl. Neom. p. 358 (1804).

Koremien zerstreut. Stiele ziemlich starr, pfriemlich, schwarz, 2—4 mm hoch, aus dicht verbundenen, bisweilen gelockerten Hyphen zusammengesetzt. Köpfchen länglich, zylindrisch oder spindelförmig, spitz, grau. Konidien kuglig, hyalin.

An Eicheln und faulen Stümpfen in Deutschland bei Sickershausen (Nees), England, Nordamerika, auf Pferdemist bei Halle (Winter); im Frühjahr und Sommer.

2282. **G. cinerellum** Spegazz. in v. Thüm. Pilze des Weinstockes p. 55 (1878). — Sacc. Syll. IV, 612.

Koremien dicht herdig, grau. Stiele zylindrisch, grauschwarz, aus Hyphen zusammengesetzt, nach oben wenig erweitert, am Scheitel gerundet, durch die divergierenden Hyphen wie behaart aussehend. Konidientragende Hyphen an der Spitze hyalin. Konidien ellipsoidisch oder ellipsoidisch-eiförmig, hyalin, mit 2 Öltropfen.

Auf toten Zweigen von Vitis vinifera bei Conegliano in Oberitalien (Spegazzini) zusammen mit Valsa vitis.

2283. **G. pusillum** (Wallr.).

Syn. Stilbum pusillum Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 326 (1833).
Graphium pusillum Sacc. Syll. IV, 614 (1886).

Koremien zerstreut, niedrig. Stiele aus verdickter Basis allmählich verjüngt, schwärzlich. Köpfchen ziemlich groß, halbkuglig, zuerst silberglänzend, dann braungrau, aus zusammengeballten Konidien bestehend.

An entrindeten Zweigen von Sambucus nigra in Deutschland zerstreut und in Ungarn.

2284. **G. piliforme** (Pers.)

Syn. Stilbum piliforme (Pers.) in Usteri Neue Ann. II, Stück 10, p. 31 (1794): Syn. p. 681: Myc. eur. I, 353. — Corda Icon. III. 13 Fig. 41; Anleit. p. LXVI Tab. B 20 Fig. 4—6. — Nees Syst. p. 88 Fig. 88.
Graphium piliforme Sacc. Syll. IV, 616 (1886).

Koremien gesellig. Stiele straff aufrecht, schwarz, glatt. Köpfchen kuglig, hyalin, bald vergänglich. Konidien zuerst verklebt, eiförmig, länglich, fast zylindrisch, hyalin.

An faulenden Ästen und Kräutern in Deutschland, Böhmen, England, Nordamerika; im Herbst.

2285. **G. strictum** Preuss in Linnaea XXIV, 133 (1851). — Sacc. Syll. IV, 614.

Rasen sehr klein, punktförmig, schwarz. Stiele unverzweigt oder verwachsen, glatt, schwarz, undurchsichtig, an der Spitze blaß und besenartig geteilt. Konidienträger gerade, unverzweigt, weißlich. Konidien einen schleimigen, weißlichen Kopf bildend, eiförmig, hyalin.

Auf faulem Holz bei Hoyerswerda (Preuss).

2286. **G. claviforme** Preuss in Linnaea XXIV, 133 (1851). — Sacc. Syll. IV, 612.

Koremien einzeln oder gesellig, weiß, keulig. Stiel kurz, oft mit kreiselförmigem Köpfchen. Konidientragende Hyphen unverzweigt, unseptiert, kurz, weißlich. Konidien länglich-eiförmig, durchsichtig.

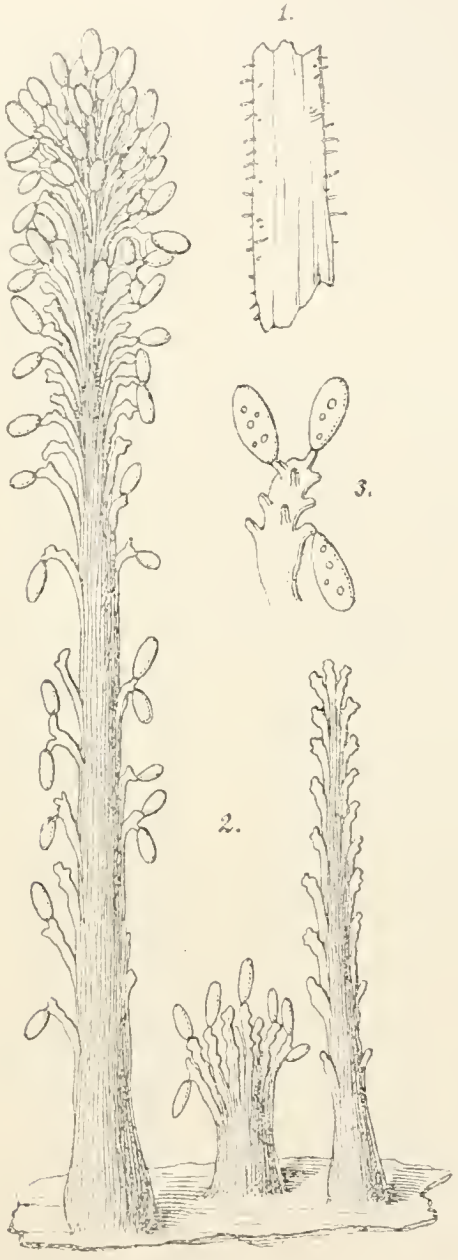
Auf halbfaulen Stümpfen in Wäldern bei Hoyerswerda (Preuss).

2287. **G. fissum** Preuss in Linnaea XXIV, 133 (1851). — Sacc. Syll. IV, 610. — Berlese Fungi moric. III n. 4 Tab. 66 Fig. 6—11.

Koremien gesellig, klein. Stiel aufrecht, pfriemlich, schwarz, undurchsichtig, aus Hyphen zusammengesetzt, welche in längliche Zellen geteilt sind und häufig auseinanderspreizen oder leicht

sich trennen lassen. Konidientragende Endhyphen verzweigt, weißlich. Konidien ein schleimiges, graues Köpfchen bildend, rundlich eiförmig, durchsichtig.

Auf faulenden Stümpfen von Laubbäumen bei Pinka bei Hoyerswerda (Preuss), in Oberitalien (Berlese).



Graphium fissum Preuss.

1. Habitus, nat. Gr. 2. Koremien. 3. Koremienspitze, stark vergr. (Nach Berlese).

2288. **G. eumorphum** Sacc. Syll. IV, 611 (1886). — Berlese Fungi moric. III n. 3 Tab. 65 Fig. 6—10.

Syn. Sporocybe eumorpha Sacc. Fungi ital. Tab. 942 (1881); Michelia II, 560 (1882).

Koremien gesellig, nadelförmig. Stiele drehrund, aufrecht, rauchfarben, ziemlich starr, 350—450 μ lang, 20 - 40 μ dick, aus mehreren Hyphen zusammengesetzt, die nach oben hin in fädige, verschieden verzweigte, fast hyaline, 18 μ lange, 1 μ dicke, konidientragende Spitzen endigen. Konidien an der Spitze der Trägerhyphen kopfig gehäuft, umgekehrt eiförmig, grünlich, mit 2 Öltropfen, 6—8 μ lang, 3.5 - 4.5 μ dick, ein kugliges, bräunlich blaugrünes Köpfchen von 100—120 μ Durchm. bildend.

Auf bearbeitetem, faulem Holz bei Padua (Saccardo); im Herbst.

Boulanger (Rev. génév. de Botan. VII, 166 (1895) tab.) hat nachgewiesen, daß in den Entwickelungskreis dieser Art das Sporotrichum vellereum gehört und als Askenform Chaetomium cuniculorum. Er konnte die Bildung des Stieles von der einzelnen Hyphe aus verfolgen und die Einzelheiten der Sporenbildung näher beobachten.

2289. **G. flexuosum** (Massee).

Syn. Stilbum flexuosum Massee in Journ. Roy. Micr. Soc. London 2 ser. V, 758 (1885) Fig. 1—3.
Graphium flexuosum Sacc. Syll. IV, 611 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 356.

Koremien gesellig, schwärzlich, 2—5 mm hoch. Stiele lang, fädig, bisweilen gebogen oder geknickt, an der Basis leicht angeschwollen, aus septierten, braunen Hyphen bestehend. Köpfchen keulig, dann etwas kuglig. Konidienträger mehrfach gabelteilig, hyalin. Konidien fast kuglig, hyalin, 2,5 μ im Durchm.

Auf faulem Holz bei Groenendael in Belgien (Bommer u. Rousseau) und in England.

2290. **G. Klebahni** Oudem. in Arch. néerl. sc. exact. et nat. 2 ser. VII, 295 (1902) Tab. XXXVIII; Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 919 (1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 525. — Sacc. Syll. XVIII, 648.

Mycel kriechend, verzweigt, septiert, hyalin, nur in der unmittelbaren Nähe der Stielbasen der Koremien braun. Koremien locker verteilt. Stiele zylindrisch, unverzweigt, gerade oder gebogen, unverzweigt, 550—750 μ hoch, aus fädigen, sehr dünnen, dichten Zellen bestehend, an der Basis oft mit kürzeren, stiftförmigen Fortsätzen, am Scheitel mit einem milchweißen, schleimigen, die Konidien enthaltenden Köpfchen von 60—80 μ Durchm. Konidien beidendig stumpf, gerade oder gebogen, hyalin, 4—5 μ lang, 2 μ dick.

Auf faulem Holz im Humus des Waldes Spanderswond bei Bussum in Holland (Koning); im August.

Während des Abfließens der Konidien verzweigen und vermehren sich die äußersten Zweigenden des Köpfchens immer stärker und bleiben nach dem Verschwinden der Konidien als ein Gerüst zurück, das sich mit einer Puderquaste vergleichen läßt.

Graphium Klebahni Oud.

1. Koremien auf dem Substrat. 2. Koremien mit konidientragenden Köpfchen. 3. Konidien. (Nach Oudemans.)

2291. **G. subtile** Berl. in Bull. Soc. Myc. France VIII, 111 (1892) Tab. X Fig. 21—24. — Sacc. Syll. XI, 644.

Stiele zerstreut, olivengrün bis braun, borstenförmig, 600—700 μ lang, 18—30 μ dick. Köpfchen kuglig, schleimig, blasser. Konidien eiförmig, an der Basis spitzig, hyalin, 6 μ lang, 3,5—4 μ dick.

Auf faulenden Stengeln und Ästchen bei Avellino in Süditalien (Berlese).

B. Auf Pilzen und krautigen Pflanzen.

2292. **G. pelitnopus** (Corda).

Syn. Stilbum pelitnopus Corda Icon. III, 13 (1839) Fig. 42.
Graphium pelitnopus Sacc. Syll. IV, 617 (1886).
Exs. Roumeguère Fungi gall. 1691.

Rasen sehr klein, zerstreut. Stiele lang, fast gleich hoch, aus Längshyphen bestehend, Hyphen nach oben hin divergierend, hirschbraun. Köpfchen halbkuglig, weiß. Konidien eiförmig, hyalin, mit seitlichem Öltropfen, 4—6 μ lang.

Auf Sphaeriaceen und Tubercularia an faulenden Fruchtschalen von Aesculus hippocastanum in Prag (Corda), bei Toulouse; im Winter.

2293. **G. nanum** (Ehrb.)

Syn. Periconia nana Ehrb. Sylv. myc. Berol. p. 13, 24 (1818).
Stilbum nanum Spreng. Syst. IV, 547 (1827).
Graphium nanum Sacc. Syll. IV, 616 (1886).

Koremien stiftförmig, schwarz, graubereift. Köpfchen zylindrisch, silberglänzend.

An Zapfen von Pinus strobus bei Berlin (Ehrenberg).

Nach Fries (Syst. III, 280) soll die Art nur eine Varietät von Stysanus stemonitis sein. Da sich aus der unvollständigen Beschreibung kein Schluß auf die Bildungsweise der Konidien ziehen läßt, so läßt man die Art als unvollständig bekannt am besten ganz aus.

2294. **G. glaucum** Preuss in Linnaea XXIV, 133 (1851). — Sacc. Syll. IV, 615.

Koremien gesellig, klein. Stiel aufrecht, unverzweigt, aus zelligen Hyphen bestehend, an der Basis erweitert, schwarzbraun. Konidienträger lang, hängend. Konidien ein blaugrünes Köpfchen bildend, eiförmig, blaugrün, durchscheinend, glatt, mit Öltropfen.

Auf faulenden Stengeln größerer Kräuter bei Pinka bei Hoyerswerda (Preuss).

Hierher gehört wahrscheinlich die ohne Diagnose veröffentlichte Art G. umbellatarum Ces. in Klotzsch Herb. myc. 1750 (1853); Bot. Zeit XI, 237 (1853) auf Umbelliferen bei Vercelli.

2295. **G. bulbicola** Hennings in Hedwigia XLIV. 177 (1905). Sacc. Syll. XVIII. 649.

Koremien zerstreut. Stiele aufrecht, starr, dehrund, schwarz, 250—450 μ lang, 10—16 μ dick, aus braunen, 2—2,5 μ dicken Hyphen bestehend, die an der Spitze sich auflockern und besenartig einen Umfang von 70—90 μ einnehmen können. Konidien an den Hyphenenden entstehend, ellipsoidisch oder eiförmig, stumpf, glatt, hyalin, 6—9 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf Bulben von Oncidium pulvinatum im Orchideenhaus des alten Botanischen Gartens in Berlin (Behnick); im Dezember.

Zusammen mit Nectria bulbicola und Stilbella bulbicola.

2296. **G. glaucocephalum** (Corda).

Syn. Periconia glaucocephala Corda Icon. III, 13 (1839) Fig. 37.
Sporocybe glaucocephala Bonord. Handb. allg. Mykol. p. 138 (1851).
Graphium glaucocephalum Sacc. Syll IV, 616 (1886).

Rasen dünn, mehlig, blaugrünlich, fast unsichtbar. Stiele kurz, dünn, glatt, schwarzbraun, undurchsichtig. Konidientragende Hyphen divergierend, an der Spitze etwas keulig. Konidien in großen, kugligen, blaugrünen Köpfchen, eiförmig, blaßbraungelb, mit Öltropfen.

Auf faulenden Stengeln von Urtica und anderen Kräutern bei Prag (Corda) und auf faulendem Gewebe in England; im Herbst.

2297. **G. pallescens** (Fuck.)

Syn. Stysanus pallescens Fuck. Symb. p. 102 (1869). — Sacc. Syll. X. 697.
Graphium pallescens Magnus in Hedwigia XLIV, 375 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 649.
Harpographium pallescens Magnus l. c. p. 374.
Ovularia stellariae Rabenh. Kr. Fl. 2. Aufl. Pilze Abt. VIII, 239 cum synon.

Exs. Fuck. Fungi rhen. 1536; Rabenhorst Fungi eur. 3083; Krieger Fungi sax. 449; Sydow Myc. march 1792.

Blattflecken abblassend, Koremien locker stehend. Stiele ziemlich dick, weißlich, klein, aus dicht zusammenschließenden Hyphen bestehend. Konidien an der Spitze der gekrümmten Hyphen inseriert und fast den ganzen Stiel bedeckend, länglich, eiförmig, hyalin, 12 μ lang, 6 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Stellaria nemorum in Sachsen nicht selten, in Westpreußen, Schleswig, Mecklenburg, im Rheingau, in Mähren, Salzkammergut, Südtirol, Kärnten, Graubünden bis 1780 m; von Malachium aquaticum bei Berlin (Sydow), in Dänemark (Rostrup) und Polen (Eichler); im Sommer.

Wie Magnus l. c. nachgewiesen hat, gehören Ovularia stellariae und Graphium pallescens in denselben Entwickelungskreis. Magnus weist auch die Vermutung Saccardos zurück, daß der Pilz vielleicht nur ein Jugendzustand von Isariopsis alborosella sein könnte. Zur Ergänzung der Diagnose, sowie weiterer Synonyme und Exsiccaten verweise ich auf Abt. VIII S. 239.

2298. **G. albonigresens** Lindau nov. nom.

Syn. Stilbum leucocephalum Berk. et Curt. in Grevillea II, 64 (1874).
Graphium leucocephalum Sacc. Syll, IV, 611 (1886). — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. I (1898) Tab. V Fig. 1; Cat. Champ. Pays Bas. p. 525.

Stiele verlängert, schwarz, an der Basis etwas verdickt, granuliert. Köpfchen ellipsoidisch, weiß, rauhhaarig. Konidien fast kuglig oder kurz ellipsoidisch.

Auf faulenden Blättern von Saxifraga cordifolia in Holland (Oudemans), auf Rinde von Carya in Nordamerika; im Winter.

2299. **G. Volkartianum** Magnus in Hedwigia XLIV, 375 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 648.

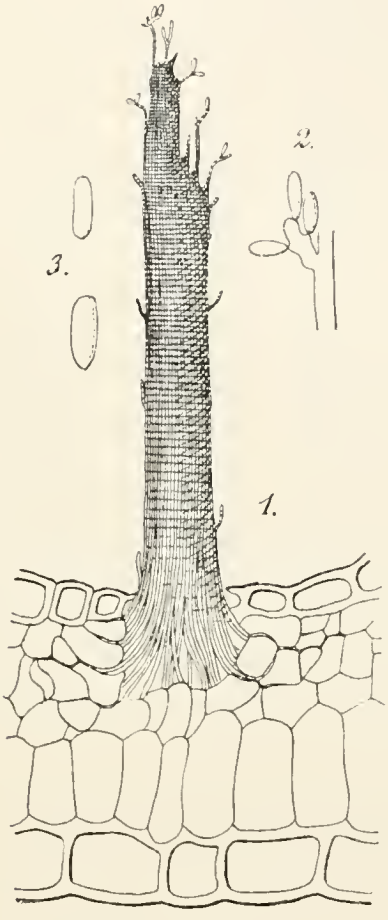
Syn. Harpographium Volkartianum Magnus in Hedwigia XLIV, 370 (1905) ic.

Blattflecken beiderseitig, zuerst rötlich, dann grau, mit breiter, roter Berandung, häufig am Blattrande stehend. Mycel im Blatte wachsend und das ganze Parenchym durchdringend. Koremien auf den grauen Flecken unterseitig gesellig hervorkommend, zylindrisch, an der Spitze nicht verdickt, schwärzlich, aus braunen, längsverlaufenden Hyphen zusammengesetzt. Hyphen an der Spitze des Stieles gelockert und kurz vorstehend, blasser gefärbt, unregelmäßig gebogen und mit konidientragenden Zähnchen versehen. Konidien einzeln, länglich ellipsoidisch, glatt, an der Basis spitzig, hyalin, 15—15,5 μ lang, 4,5 μ dick.

An lebenden Blättern von Potentilla aurea in Graubünden auf der Fürstenalpe 1780 m (Volkart), am Kraemeri See, 2100 m und bei Sils, 1800 m (Magnus); im Sommer.

2300. **G. geranii** Vogl. in Ann. R. Accad. d'Agric. di Torino XLVII, 412 (1904) ic.: Ann. mycol. III, 170 (1905).

Blattflecken rundlich oder elliptisch, 1—5 mm im Durchm., bisweilen zusammenfließend, gelbbraun oder rauchfarben. Koremien unterseitig, einzeln stehend. Stiele fest, nach oben allmählich verjüngt, aus fädigen, rauchgrauen, septierten, 5—6 μ dicken Hyphen zusammengewachsen, 250—350 μ hoch. Konidien



Graphium geranii Vogl.
1. Koremien auf dem Blatte von Geranium molle, vergr.
2. Konidienträger. 3. Konidien, stark vergr. (Nach Voglino.)

an den Zähnchen von divergierenden Ästen entspringend, zylindrisch, länglich eiförmig, hyalin, 16—24 μ lang, 5—7 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Geranium molle beim Castell Moncalieri bei Turin (Voglino); im Dezember.

2301. **G. griseum** (Berk.)

Syn. Pachnocybe grisea Berk. in Smith Engl. Flora V Pt. II, 334 (1836).
Periconia discolor Corda Icon. III, 13 (1839) Fig. 38.
Graphium griseum Sacc. Syll. IV, 616 (1886).

Koremien gesellig, sammetartig-mehlig, abgekürzt. Stiel schwärzlich, aus Hyphen zusammengesetzt, kaum 2 mm hoch. Köpfchen kuglig, ziemlich groß, grau, zuletzt schwärzlich. Konidien ellipsoidisch, grau, mit einem Öltropfen.

Auf Stengeln von Malvaarten bei Prag (Corda); auf faulenden Kräutern in England; im Herbst.

2302. **G. dulcamarae** Sacc. Syll. IV, 610 (1886); Michelia I, 77; Fungi ital. Tab. 15 (sub. G. fisso).

Koremienstiele zylindrisch, bisweilen aufgespalten, nach oben hin verjüngt, an der Spitze aus divergierenden, kopfartig spreizenden Hyphen bestehend. Hyphen büschelig, rauchfarben, die fertilen in einen spreizenden, hyalinen, gezähnelten Endteil endigend. Konidien an den Zähnchen [illegible] länglich, an der Basis spitz, hyalin, 7—8 μ lang, [illegible].

An Zweigen von Solanum dulcamara [illegible] Vicorio in Norditalien und von Melia azedarach in [illegible] Herbst.

Schon Saccardo hält die Art für [illegible] G. fissum, als deren Varietät er sie in der Sylloge beschrieben hat. Ich habe nach reiflicher Prüfung die Überzeugung gewonnen, daß hier eine selbständige Art vorliegt, die durch die Ausbildung der fertilen Endzweige der Stielhyphen gut charakterisiert ist.

2303. **G. leucocephalum** (Wallr.)

Syn. Cephalotrichum leucocephalum Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 330 (1833).
Graphium leucocephalum Sacc. Syll. IV, 615 (1886).

Stiele aus sehr zarten, kurzen Hyphen bestehend, stiftförmig, zuerst weiß, dann dunkler bis schwarz werdend, glänzend, mit fester Basis, an der Spitze in hyaline, sehr kurze, konidientragende Hyphen aufgelöst. Konidien zu einem winzigen, weißen, zuletzt grauen Köpfchen verklebt.

An faulender Campanula medium zusammen mit Sporocybe brevipes in Thüringen (Wallroth); im Spätherbst.

Es kommen auch sterile Koremien vor, welche die Auflösung der Spitze in einzelne Fäden zeigen, aber keine Konidien tragen.

C. Auf Geweben und Mist.

2304. **G. stercorarium** March. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXXIV. 143 (1895) Tab. I Fig. 5. Sacc. Syll. XIV, 1111. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 356.

Koremien gesellig. Stiele zylindrisch, starr, nach unten nicht verdickt, 1—2 mm hoch, 30—40 μ dick, an der Spitze mit hyalinen, an der Basis mannigfach verzweigten, gebogenen, konidientragenden Hyphen, die einen kugligen, schleimigen, weißlichen Kopf von 150—250 μ Durchm. bilden. Konidien sehr zahlreich, länglich, beidendig stumpflich, hyalin, 8—9,5 μ lang, 2,2—2,5 μ dick.

Auf beschmutztem Gewebe, auf Hasen- und Gänsemist in Belgien (Marchal).

Vielleicht gehört hierher auch ein Exemplar, das v. Höhnel auf faulen Birnen bei Kahlenbergerdörfl im Wienerwald fand.

2. Untergattung **Chromocephalum** Sacc.

Köpfchen lebhaft gefärbt.

2305. **G. typhinum** (Wallr.)

Syn. Stilbum typhinum Wallr. Fl. Crypt. Germ. II. 330 (1833).
Graphium typhinum Sacc. Syll. IV, 617 (1886).

Koremienstiele borstenförmig, starr, aufrecht, unverzweigt, allmählich verjüngt, schwarzbraun, zerstreut stehend. Köpfchen verlängert, zylindrisch, grau, aus hyalinen, eiförmigen Konidien bestehend.

An leeren Essigfässern in Thüringen (Wallroth).

2306. **G. [illegible]cephalum** (Ditm.)

Syn. Stilbum [illegible] Ditm. in Sturm. Deutschl. Fl. Pilze I. 121 (1817 [illegible]).
Gra[illegible]um Sacc. Syll. IV, 617 (1886).

Koremi[illegible] [illegible]—1,5 mm hoch. Stiele gelblich bis grünlichgelb, [illegible] 100—150 μ dick, aus bräunlichen, septierten, 2—3 μ dicken Hyphen zusammengesetzt, an der Spitze sich lockernd und sehr reich verzweigend. Köpfchen schwefel-

gelb, später grünlichgelb, fast kuglig, $^1/_4$—$^1/_2$ mm im Durchm., locker, bestehend aus den Konidien und den konidientragenden Hyphen. Konidienträger die letzten Auszweigungen der Stielhyphen bildend, hyalin bis gelblich, septiert, reich verzweigt, meist gedreht und gekrümmt, septiert, die Konidien seitlich und terminal tragend. Konidien in Mengen traubig ansitzend, fast kuglig bis eiförmig, gelblich, ohne Öltropfen, 3,5—4 μ lang, 3—3,5 μ dick.

An faulenden Stümpfen bei Rostock (Ditmar), auf Mäusekot bei Tamsel (Vogel): vom Sommer bis Winter.

2307. **G. anomalum** (Berk.)

Syn. Stilbum anomalum Berk. in Mag. Nat. Hist. n. 34 Tab. III Fig. 9 (1839?) [1])

Graphium anomalum Sacc. Syll. IV, 618 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 356.

Koremien kaum 2 mm hoch. Stiele schwarz, nach oben gelb, meist glatt, bisweilen an der Basis leicht flockig, nach Ausstreuung der Konidien am Scheitel scheibig abgeschnitten. Köpfchen fast kuglig, gelb. Konidien fast spindelförmig.

Auf faulem Holz bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau), in England.

2308. **G. bicolor** (Pers.)

Syn. Stilbum bicolor Pers. Syn. p. 682 (1801). — Fries Syst. III, 303.

Stilbum ventricosum Schum. Flor. Saell. II, 240 (1803). — Pers. Myc. eur. I, 352.

Graphium bicolor Sacc. Syll. IV, 618 (1886).

Koremien sehr klein. Stiele pfriemlich, ziemlich fest, blaß, an der Basis grünbraun. Köpfchen fast kuglig, weiß, zuletzt olivengrünlich.

An Stümpfen und faulenden Pflanzenteilen (z. B. Kohlstengeln) bei Cassel (Riess), bei Purkersdorf im Wienerwald (v. Höhnel), Schweden, England und Frankreich: im Sommer und Herbst.

[1]) Es ist mir nicht möglich gewesen, dieses Zitat auffinden zu können und ich muß es deshalb in seiner Unvollständigkeit belassen.

2309. **G. flavovirens** (Alb. et Schwein.)

Syn. Periconia flavovirens Alb. et Schwein. Consp. Lusat. p. 357 (1805) Tab. IV, Fig. 7.
Cephalotrichum flavovirens Nees Syst. p. 87 (1817) Fig. 87b. — Nees et Henry Syst. p. 40 Tab. VI.
Stilbum flavovirens Link Spec. Plant. II, 111 (1825).
Graphium flavovirens Sacc. Syll. IV, 618 (1886).

Stiele mit Längsstrichen versehen, starr, bleibend, grünlich, an der Basis etwas dicker und dunkler grün. Köpfchen länglich, ganz grün.

An faulenden abgefallenen Blättern z. B. von Betula in Franken (Martius), in der Lausitz (Albertini und Schweinitz), Schweden: im Frühjahr.

2310. **G. smaragdinum** (Alb. et Schwein.)

Syn. Stilbum smaragdinum Alb. et Schwein. Consp. Lusat. p. 355 (1805) Tab. I Fig. 2.
Graphium smaragdinum Sacc. Syll. IV, 618 (1886).

Koremien kaum 2 mm hoch, herdenförmig, Rasen bildend. Stiele starr, bleibend, grün, an der Basis schwärzlich. Köpfchen umgekehrt eiförmig, smaragdgrün, durchscheinend, bald abfallend.

An faulem Holz von Abies, Fagus in der Lausitz (Albertini u. Schweinitz), bei Mittersill (Sauter), Schweden, Nordamerika: im Frühjahr und Herbst.

3. Untergattung **Coelographium** Sacc.

Stiele innen hohl.

2311. **G. cavipes** (Oudem.).

Syn. Stilbum cavipes Oudem. in Hedwigia XXII, 62 (1883); Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 240 (1884) Tab. IV Fig. 3; Cat. Champ. Pays Bas p. 525.
Graphium cavipes Sacc. Syll. IV, 619 (1886).

Koremien gesellig, etwa 1 mm hoch. Stiele borstenförmig, braun, an der Basis kuglig bis auf 150—180 μ Durchm. verdickt, hohl, plectenchymatisch, eingewachsen, nach oben aus fädigen, braunen Hyphen bestehend, innen hohl. Konidien durch Schleim

zu einem kugligen, glänzenden, milchweißen, 70—80 μ im Durchm. messenden Köpfchen verklebt, eiförmig, hyalin, 7 μ lang, 2,3 μ dick.

Auf Kaninchenmist bei Amsterdam (Oudemans); im März.

Oudemans verweist in Cat. Champ. p. 525 bei dieser Art auf Sphaeronema, aber er führt sie unter dieser Gattung nicht auf. Daraus scheint mir hervorzugehen, daß der Autor die Art jetzt lieber zu den Sphaeropsideen stellen möchte. Daß sie bei Graphium kaum verbleiben kann, scheint mir zwar aus dem Aufbau des Koremiums hervorzugehen, aber die Frage läßt sich nur lösen, wenn bekannt ist, wie die Konidien entstehen.

CCXXXII. **Harpographium** Sacc. Michelia II, 33 (1880); Syll. IV, 619.

Koremien wie bei Graphium, aber die Konidien verlängert oder sichelförmig, hyalin, einzellig.

Die Gattung unterscheidet sich von Graphium nur durch die Form der Konidien.

Ableitung des Namens von Harpe (Sichel) und Graphis (Pinsel).

2312. **H. rhizomorpharum** (Mont.)

Syn. Graphium rhizomorpharum Mont. in Ann. sc. nat. 4 ser. V, 343 (1856).

Stilbum rhizomorpharum Ces. in Hedwigia I, 70 (1855) Tab. X Fig. 15.

Harpographium rhizomorpharum Sacc. Syll. IV, 619 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Flor. Belg. II, 356.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1931.

Koremien zerstreut, haarförmig. Stiele gerade, starr, nach oben verjüngt, schwarz, undurchsichtig, unverzweigt, 2—3 mm lang, in ein eiförmig-kugliges, weißes Köpfchen übergehend. Konidienträger divergierend, hyalin. Konidien spindelförmig, etwas spitz, mit Öltropfen, 15—20 μ lang, 1,5 μ dick.

An der Rhizomorpha fragilis in Deutschland, in Oberitalien, Belgien, Frankreich; im Sommer.

2313. **H. macrocarpum** (Corda).

Syn. Graphium macrocarpum Corda Icon. III, 13 (1839) Fig. 40; Anleit. p. LXVI Tab. B 20 Fig. 7—9.

Harpographium macrocarpum Sacc. Syll. IV, 620 (1886).

Rasen sehr dünn, kaum sichtbar, unbestimmt, blaugrünlich. Koremien zerstreut. Stiele aufrecht, starr, fast pfriemlich, glänzend schwarz, undurchsichtig, an der Spitze faserig, verzweigt, einen großen, silberweißen Kopf bildend. Konidien zahlreich, länglich, an der Basis spitz und verjüngt, weiß, mit unregelmäßig geteiltem Inhalt, 26—28 μ lang.

Auf faulen Dachschindeln in Böhmen (Corda) und Pfählen von Pinusholz bei Östrich im Rheingau (Fuckel); im Winter.

2314. **H. fasciculatum** Sacc. Michelia II. 33 (1880); Syll. IV, 619.

Syn. Graphium fasciculatum Sacc. Michelia I, 76 (1877); Fung. ital. Tab. 13.
Exs. Sacc. Myc. venet. 739; Roumeguère Fungi gall. 2189.

Koremien gesellig, rauchfarben. Stiele zylindrisch, nach oben verjüngt, stumpflich, bisweilen mehrere von einer verdickten,

Harpographium fasciculatum Sacc.
1. Koremien, schwach vergr. 2. Koremienspitze, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

gemeinsamen Basis entspringend und büschelig, besonders nach der Spitze zu schiefe, etwas gezähnelte, blassere Zweige entsendend. Konidien an den Zweigenden angeheftet, zylindrisch-spindelförmig, etwas gekrümmt, beidendig spitz, hyalin, 15 μ lang, 1,75—2,5 μ dick.

An dünnen Zweigen von Robinia pseudacacia, Populus tremula und Rhus bei Treviso in Norditalien (Saccardo) und in Südfrankreich; im Herbst und Winter.

Die Art findet sich in Gesellschaft von Valsa heteracantha, zu der sie nach Saccardo als Konidienform gehört. Am Grunde der Koremien finden sich häufig auch die zugehörigen Pykniden.

2315. **H. olivaceum** (Schmidt).

Syn. Atractium olivaceum Schmidt in Kze. et Schmidt Myk. Hfte. I, 79 (1817).
Stilbum olivaceum Fries Syst. III, 306 (1832).
Harpographium olivaceum Sacc. Syll. IV, 620 (1886).

Koremien vergänglich, kaum $^1/_2$ mm hoch. Stiele zierlich, schwarz. Köpfchen kuglig, olivengrün. Konidien spindelförmig.

Auf faulen Ästen bei Leipzig (Schmidt); im Frühjahr.

CCXXXIII. **Ceratocladium** Corda Prachtfl. p. 41 (1839); Icon. V, 52 (1841); Anleit. p. 49. — Sacc. Syll. IV, 315. — v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien CXI, Abt. I, 1027.

Koremien aufrecht, verzweigt, aus zweierlei Hyphen bestehend. Innere Hyphen septiert, verzweigt, starr, braunschwarz, bündelig verbunden. Äußere Hyphen hyalin, später höchstens etwas bräunlich, verzweigt, septiert, als durchsichtige, meist einschichtige Hülle an den dunklen, inneren Traghyphen hinaufwachsend und sie bis zu einer gewissen Höhe umhüllend. Traghyphen sich über der hyalinen Fruchtschicht verästelnd und gekrümmte, verzweigte Endäste bildend. Sterigmenartige Konidienträger von der hyalinen Schicht ausgehend, meist horizontal abstehend, einzellig, flaschen- oder birnförmig mit schnabelförmiger Spitze. Konidien stäbchenförmig, hyalin.

Eine sehr merkwürdige Gattung, die von Saccardo zu den Sarcopodieae auf Grund der Cordaschen Beschreibung und Abbildung gestellt wurde. Erst v. Höhnel klärte den rätselhaften Bau durch Untersuchung frischen Materials auf. Darnach sind zweierlei Hyphen vorhanden. Die sterilen, starren, dunkel gefärbten bilden das mechanische Element der Koremien und gehen nach oben hin in zahlreiche Verästelungen, die gekrümmt und gewunden sind, über. An ihnen wachsen von der Basis her die hyalinen Fruchthyphen empor, die bis zu einer gewissen Höhe die Traghyphen mit einer hyalinen, meist einschichtigen

Hülle (dem Schleier Cordas) umgeben. Von ihnen gehen als Seitenäste die sterigmenartigen flaschen- oder birnförmigen Konidienträger aus.

Der Name kommt von Keras (Horn) und Klados (Zweig).

2316. **C. microspermum** Corda Prachtfl. p. 41 (1839) Tab. XX; Anleit. p. LXIII Taf. B 15 Fig. 1—3. — Sacc. Syll. IV, 315.

Rasen klein, zart, 2 mm breit, graugrün. Innere Hyphen auf eine lange Strecke unverzweigt, an der Spitze reich verzweigt, an der Basis etwas bewurzelt, fast hornartig. Zweige gelblich. Konidientragende Seitenzweige kurz, fast flaschen- oder birnförmig, am Hyphenstiel ansitzend, locker stehend. Konidien zylindrisch, gekrümmt, hyalin.

Ceratocladum microspermum Corda. Koremien, vergr. und ein Stück eines Koremiums mit den Konidienträgern, stärker vergr. (Nach Corda.)

Auf abgefallenen Ästen von Carpinus und Castanea bei Prag (Corda), von Fagus und Quercus im Wienerwald (v. Höhnel); in der kälteren Jahreszeit.

var. horridum Corda Icon. V, 52 (1841) Fig. 19. — Sacc. Syll. IV, 315.

Rasen staubig, schwarzgrün. Sterile Hyphen kürzer, unverzweigt, selten gegabelt, unten verdickt, schwarzbraun, mit dicker gelblicher Außenschicht. Konidientragende Zweige dicht gedrängt stehend. Konidien fast gerade.

Mit dem Typus zusammen vorkommend.

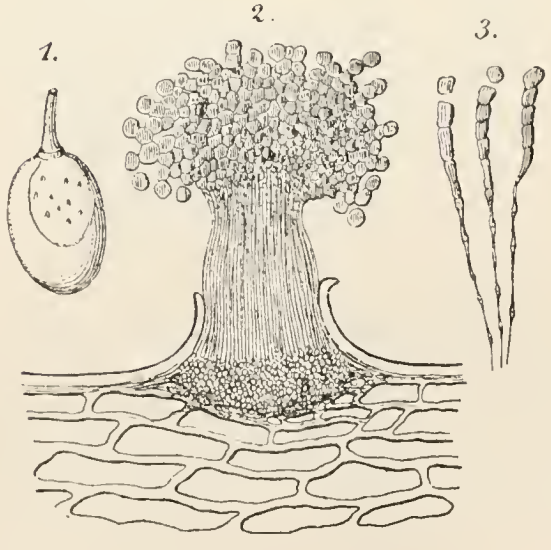
CCXXXIV. **Briosia** Cavara in Atti Ist. Bot. Pavia 2 ser. I, 321 (1888). — Sacc. Syll. X, 698.

Koremien aufrecht, zylindrisch, gestielt, aus büschelig verbundenen Hyphen zusammengesetzt, an der Spitze mit einem festen Köpfchen versehen. Konidien in akrogenen Ketten, kuglig, braun.

Die parasitische Lebensweise, sowie die kurzen, mit festem Köpfchen versehenen Koremien unterscheiden die Gattung im allgemeinen von Stysanus. Besonders scharf sind die Unterschiede allerdings nicht.

Der Name ist abgeleitet von G. Briosi.

2317. **B. ampelophaga** Cavara l. c. Tab. V Fig. 1—3. — Sacc. l. c.



Briosia ampelophaga Cav.
1. Habitusbild einer befallenen Weinbeere. 2. Ein Koremium, vergr. 3. Eine Konidienkette, vergr.
(Nach Cavara.)

Stiele verlängert zylindrisch, an der Basis leicht erweitert, weißlich. Köpfchen fest, kuglig oder halbkuglig, braun. Konidienträger unverzweigt, wenig septiert, mit eingeschnürten Fadenstücken. Konidien in akrogenen Ketten, kuglig, braun, 4—5 μ im Durchm.

An Beeren von Vitis vinifera bei Turin in Norditalien (Cavara); im Sommer.

CCXXXV. **Heydenia** Fresen. Beitr. II, 47 (1852). — Sacc. Syll. IV, 625.

Syn. Rupinia Roum. et Spegazz. in Rev. myc. II, 2 (1880).

Koremien aufrecht. Stiele prosoplectenchymatisch gebaut, an der Spitze in einen scheibenförmigen Rand ausgezogen: in der Mitte der Scheibe auf einem kleinen Stielchen der aus den Konidienträgern gebildete, fast kuglige Kopf. Konidien seitlich entstehend, kuglig, in Ketten gebildet.

Die seitliche Entstehung der Konidien und die kragenartige Verbreiterung des Scheitels des Koremienstieles unterscheiden diese Gattung von allen nahe verwandten.

Der Name ist dem schweizerischen Schöffen von Heyden, einem bekannten Entomologen, zu Ehren gegeben worden.

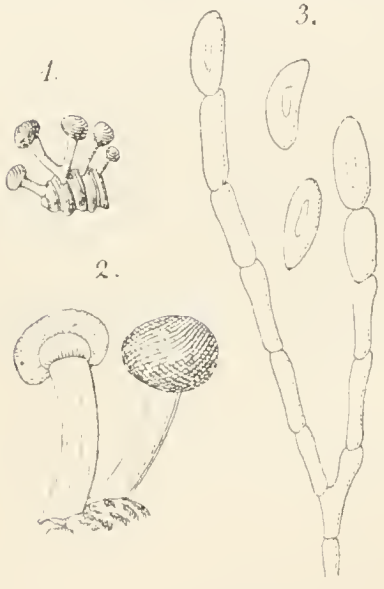
2318. **H. alpina** Fresen. Beitr. II, 47 (1852) Tab. V Fig. 37—45. — Sacc. Syll. IV, 625.

Heydenia alpina Fresen.
1. Koremien, nat. Gr.
2. Koremium, vergr.
3. Längsschnitt durch das Köpfchen, $^{20}/_{1}$.
4. Konidienträger, $^{200}/_{1}$.
5. Stück eines Trägers mit Konidien, $^{400}/_{1}$.
(Nach Fresenius.)

Stiele rauchbraun, aufrecht, zylindrisch, 6—9 mm hoch, an der Basis leicht verdickt, glatt, an der Spitze zu einer Scheibe erweitert. Köpfchen fast kuglig, gelbbraun. Konidienträger von der Scheibe ausstrahlend, fädig, septiert, blass gefärbt, seitlich mit sehr kleinen sporentragenden Papillen. Konidien in seitlichen Ketten entstehend, kuglig, mit einem Öltropfen, blaß gefärbt, 4—6 μ im Durchm.

Auf vegetabilischen Resten, bisweilen zwischen Moos auf dem Julier und der Bernina in Graubünden (v. Heyden).

CCXXXVI. **Antromycopsis** Patouill. et Trabut in Bull. Soc. Myc. France XIII, 215 (1897). — Sacc. Syll XIV, 1113.



Antromycopsis broussonetiae Pat. et Trab.
1. Koremien, nat. Gr. 2. Koremien und 3. Konidienketten, stark vergr. (Nach Patouillard.)

Koremien mit Stiel und Kopf, fest, braun. Kopf halbkuglig, fest, aus einfachen oder gabelästigen, septierten Fäden bestehend. Konidien eiförmig oder länglich, braun, ungeteilt.

Von Antromyces nur durch die ungeteilten Konidien unterschieden.

Ableitung des Namens von Antromyces und Opsis (Aussehen).

Um einen Begriff von dem Aussehen der Gattung zu geben, setze ich die Abbildung von A. broussonetiae Pat. et Trab. (l. c. Tab. XIII Fig. 5) auf Broussonetiastämmen in Algier hierher. Die norditalienische Art unterscheidet sich von dieser hauptsächlich durch die Maße und die Sporenform.

2319. **A. minuta** Sacc. in Ann. mycol. III, 171 (1905); Syll. XVIII, 652.

Koremien gesellig, tabaksbraun, keulig-kopfig, behaart, mit kugligem bis umgekehrt kegligem, etwas lappigem Köpfchen von 0,5—0,7 mm Durchm. Stiele zylindrisch, etwas rauh, 1—1,2 mm hoch, 0,2—0,3 mm dick. Hyphen des Köpfchens verzweigt,

divergierend, eingeschnürt-septiert, mit länglichen, gelbbraunen, 12—15 μ langen, 3—5 μ dicken Zellen, an der Spitze allmählich in die Konidienketten übergehend. Konidien typisch zitronenförmig, beidendig spitzig, meist mit einem Öltropfen, blaß gelbbräunlich, 10—11 μ lang, 4—5,5 μ dick, sehr selten mit einer Scheidewand und dann 18 μ lang, 6 μ dick.

Über Moosen und Rinden bei Varallo a. d. Sesia in Norditalien (Gola).

CCXXXVII. **Stysanus** Corda Icon. I, 21 (1837); Anleit. p. 64. — Sacc. Michelia II, 33; Syll. IV, 620.

Syn. Pycnostysanus Lindau in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XLV, 160 (1903).

Koremien aufrecht, ziemlich starr, braun bis schwarz, gestielt, mit zylindrisch-keuligem Köpfchen. Konidien eiförmig, zitronenförmig oder spindelig, fast hyalin, in mehr weniger langen Ketten verbunden.

Gegenüber Sporocybe beruht das Hauptmerkmal der Gattung in der kettenförmigen Anordnung der Konidien. Meist ist auch das Köpfchen mehr länglich. Aufzufassen ist das ganze Koremium als ein zusammengewachsenes Bündel von Konidienträgern, deren jeder am Ende oder an seinen Endauszweigungen eine Konidienkette trägt. Im allgemeinen ist das Gefüge des Köpfchens etwas locker und die Ketten sitzen lose und locker an. Es gibt aber Arten, zu denen als Typus S. resinae gehört, bei denen der Kopf viel fester ist und die Sporen in Ketten fest ansitzen. Durch diesen kompakteren Wuchs wird der Habitus ein anderer und ich hatte diesem Typ den Gattungsnamen Pycnostysanus gegeben. Vielleicht ist es möglich, später einmal nach genauerer Untersuchung aller Arten diejenigen mit festeren Köpfen als Gattung oder Untergattung unter meinem Namen zusammenzufassen. Vorläufig ist ein Versuch dazu noch nicht mit Aussicht auf Erfolg verbunden.

Als Typus der Gattung hat S. stemonites zu gelten, eine Art, die vielfach untersucht und kultiviert wurde. Die letzte Untersuchung rührt von F. Guéguen her (Bull. Soc. Myc. France XIX, 217 (1903) tab.) nachdem Hasselbring die Art früher schon kulturell näher studiert hatte (Botan. Gazette XXIX, 313 (1900) tab.). Guéguen kultivierte eine Reihe von Arten der Gattung und kommt zu dem Resultat, daß S. Mandlii und medius Formen von S. stemonites sind, daß wahrscheinlich auch S. caput medusae, Trichurus spiralis Hasselbr. und Dematophora glomerata in denselben Entwickelungskreis gehören. Dagegen ist S. fimetarius als besondere Art aufzufassen, zu der wahrscheinlich als einfache Konidienform Echinobotryum atrum gehört. Als Askenform gehört zu dem Entwickelungskreis von S. stemonites die Melanospora stysanophora Mattir. (Atti R. Ac. Sci. Torino XXI, 273; Nuov. Giorn. Bot. Ital. XVIII,

121 (1886) tab.) Guéguen hat diese Zusammengehörigkeit bestätigt und dieselbe Melanospora auch für S. Mandlii gefunden. Aus der Kultur der Ascosporen der Melanospora ergeben sich ein Acladium, braune Chlamydosporen und wieder Perithecien; Stysanusformen wurden bisher nicht gezüchtet, obwohl die verschiedensten Bedingungen geboten wurden.

Die notwendige Folge dieser Arbeit würde die Zusammenziehung der oben genannten Arten sein. Ich trage indessen noch einige Bedenken, hier schon diese systematischen Folgerungen zu ziehen und möchte vorläufig die bisher unterschiedenen Arten noch neben einander bestehen lassen, weil mir auch die Arbeit Guéguens noch kein definitives Urteil über die Abgrenzung der einzelnen Arten zu gestatten scheint. Jedenfalls sind die Schwierigkeiten, welche sich ergeben, sobald mehrere Arten vergleichend in Kultur genommen werden, sehr große, weil sofort die außerordentliche Variabilität der Arten hervortritt, wenn ihnen verschiedene Bedingungen geboten werden. Wahrscheinlich werden außer dem Formenkreis von S. stemonites nur noch wenige andere daneben zu unterscheiden sein.

Der Name ist abzuleiten von styein (emporrichten).

2320. **S. stemonites** (Pers.).

Syn. Periconia stemonites Pers. Syn. p. 687 (1801) Tab. III Fig. 15.

Cephalotrichum stemonites Nees Syst. p. 87 (1817). — Fries Syst. III, 280.

Isaria stemonitis Spreng. Syst. IV, 545 (1827).

Stysanus stemonites Corda Icon. I, 22 (1837) Fig. 283; Anleit. p. LXVII Tab. C 21 Fig. 9—12. — Sacc. Fungi ital. Tab. 945; Syll. IV, 621. — Rivolta Parass. veg. 2 ed. p. 500 Fig. 247. — Berlese Fungi moric. II n. 8 Tab. 64 Fig. 1—7. — Oudemans im Arch. néerl. sci. exact. et nat. 2 ser. VII, 297 Tab. XI.; Cat. Champ. Pays Bas p. 526. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 356. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 458 Fig. 28.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 383, 1663; Fuckel Fungi rhen. 172.

Koremien gesellig. Stiele dünn, unverzweigt, braunschwarz, aus längsverlaufenden, septierten, grünbraunen Hyphen zusammengesetzt, oben in einen zylindrischen Kopf endigend. Konidien eiförmig bis zitronenförmig, bläulichgrün, durchscheinend, in Ketten zusammenhängend, 6—8 μ lang, 4—5 μ dick,

Auf allen möglichen faulenden Pflanzenteilen, Humus, Kanalwässer etc. im ganzen Gebiet, in Frankreich, England, Italien, Nordamerika und wohl noch weiter verbreitet; das ganze Jahr.

Stysanus stemonites (Pers.)
1. Habitusbild in nat. Gr. 2. Koremien vergr. 3. Koremienspitze und 4. Konidienketten, stark vergr.

2321. **S. medius** Sacc. Michelia II, 300 (1881); Fungi ital. Tab. 943; Syll. IV, 621.

Koremien herdig oder etwas zerstreut, schwarz, borstenförmig. Stiele fast drehrund, aus fädigen, 3 μ dicken, septierten, rauchfarbenen Hyphen zusammengesetzt, 300—400 μ lang, 30 μ dick. Hyphen nach oben gelockert, blasser und an der Spitze sporentragend. Konidien in enger Rispe entstehend, eiförmig-länglich, in bald sich trennenden Ketten vereinigt, grünschwärzlich, 5—6 μ lang, 3—3,5 μ dick.

Auf der Oberfläche von halb eingetrocknetem Wein in Padua (Saccardo), auf Bauschutt und auf einer faulenden Puppe in Wien (v. Höhnel), auf Löschpapier im Laboratorium in Berlin (Lindau): im Herbst.

Meine Exemplare waren 1—2 mm hoch und 23—27 μ dick, stimmten aber in den Sporenmaßen mit den italienischen überein.

2322. **S. microsporus** Sacc. Michelia I, 274 (1878); Fungi ital. Tab. 944; Syll. IV, 621.

Exs. Sacc. Myc. venet. 1068; Jaap Fungi sel. 299.

Koremien gesellig, grau, dann braun. Stiele fädig, aus rauchfarbenen, fast scheidewandlosen Hyphen bestehend, an der Spitze keulig-ährig. Konidien an den Spitzen der aufgelockerten Hyphen kettenförmig entstehend, fast kuglig, hyalin, ohne Öltropfen, 2—4 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf faulenden Stümpfen von Robinia pseudacacia und Populus bei Treviso in Oberitalien (Saccardo), auf faulen Birnen in Kahlenbergerdorf im Wienerwald (v. Höhnel), auf Typha angustifolia und Phragmites communis am Grunewaldsee bei Berlin (Lindau), auf faulenden Stengeln von Juncus effusus bei Triglitz (Jaap); im Sommer und Herbst.

2323. **S. Mandlii** Mont. in Ann. sci. nat. 3 ser. IV, 365 (1845) Tab. XIV Fig. II; Syll. Crypt. p. 294. — Sacc. Syll. IV, 623. — Oudemans in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 922 (1903): Cat. Champ. Pays Bas p. 526.

Koremien isoliert oder in Gruppen, dunkel- oder kastanienbraun, 1—1,6 mm hoch, 12 μ dick. Stiele 500—700 μ hoch, aus mehreren septierten, dicht verwachsenen, braunen Hyphen bestehend, welche an der Spitze mit einem flaschen- oder spielkegelförmigen Sterigma endigen. Konidien kurz kettenförmig an den Sterigmen entstehend und einen mauseschwanzähnlichen, 400—500 μ langen, braunen Endteil bildend, kuglig bis eiförmig, dunkel- oder kastanienbraun, 3 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf faulenden Blättern von Fagus silvatica und Quercus robur bei Bussum in Holland (Beins), auf Alaungelatine in Paris (Montagne); im Frühjahr.

Die französischen Exemplare besitzen etwas größere Konidien (5 × 3), was sich nach Oudemans daher erklärt, daß das Nährsubstrat ein besseres war.

2324. **S. niger** Bonord. in Abh. Geb. Mycol. I, 97 (1864). — Sacc. Syll. IV, 622.

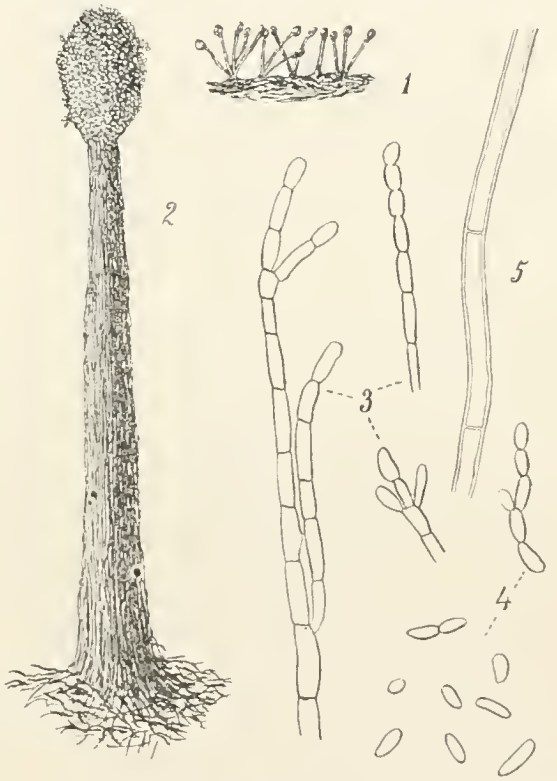
Stiele aufrecht, gleich hoch. Köpfchen fast kuglig. Konidien unregelmäßig, ellipsoidisch, schwarz, in Ketten entstehend.

Auf faulem Holz in Westfalen (Bonorden).

2325. **S. resinae** (Fries).

Syn. Sporocybe resinae Fries Syst. III, 341 (1832). — Sacc. Syll. IV, 693.
Myxotrichum resinae Fries Syst. III, 349 (1832). — Sacc. Syll. IV, 320.
Pycnostysanus resinae Lindau in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenb. XLV, 160 (1903) ic. — v. Höhnel in Ann. myc. III, 189.
Stysanus resinae Sacc. Syll. XVIII, 651 (1906).
Rhacodium resinae Fries Obs. I, 216 (1815). — Pers. Myc. eur. I, 67.
Dematium resinae Link Spec. Plant. I, 134 (1824).
Rhacodium aterrimum Ehrenb. in Sylv. myc. Berol. p. 22 (1818).
Exs. Klotzsch Herb. myc. 181; 2 ed. 185; Kabát et Bubák Fungi imp. 99; Sydow Myc. germ. 350.

Mycel weite Strecken überziehend, schwarz, aus dickwandigen, gerade verlaufenden, schwarzbraunen bis grünlich schwarzen, sehr wenig verzweigten, großzelligen, 3,5—6 μ dicken Fäden bestehend, seltner einzelne Hyphen knorrig und verästelt. Koremienstiele gesellig, oft bündelig, starr, dünn, 1—2 mm lang, glatt, schwarz, aus längsverlaufenden, wenig verästelten, dünnwandigeren, reicher septierten, ca. 4 μ dicken Hyphen bestehend, die an der Spitze des Stieles ein wenig besenartig auseinandersperren und das Köpfchen bilden; konidientragende Ende reichlicher kurzzweigig. Köpfchen fest,



Stysanus resinae (Fries).
1. Gruppe von Koremien $^4/_1$. 2. Koremium $^{50}/_1$. 3. Konidienketten des Köpfchens $^{500}/_1$. 4. Konidien einzeln und im Verbande $^{500}/_1$. 5. Stück eines Myzelfadens $^{500}/_1$. (Nach Lindau.)

länglich, aus den zusammenhängenden Konidienketten gebildet, schwarz, 2—3 mal so dick wie der Stiel. Konidien an den Trägerspitzen an sterigmenartigen Zellen kettenförmig gebildet, lange zusammenhängend, zuletzt sich trennend, länglich bis eiförmig, meist beidendig abgerundet, seltner zugespitzt, grünlich braunschwarz, 4—8 μ lang, 3—4 μ dick, im Mittel $7 \times 3{,}5$ μ. Nach Abfallen der Konidien bleibt nur der Stiel übrig.

An Rinde und Harz älterer Bäume von Picea, Abies, Larix im Harz am dreieckigen Pfahl am Brocken (Lindau), in Thüringen (Jaap), Nordböhmen, in der sächsischen Schweiz, Niederösterreich, Südtirol bei Valsesia, Kärnten, Ungarn, Schweden; das ganze Jahr.

Das Mycel überzieht die ausgeflossenen Harzmassen und die benachbarten Rindenteile in großer Ausdehnung mit einem schwarzen filzigen Geflecht, aus dem sich dicht gedrängt die Koremien erheben. Wenn das Harz noch frisch, aber schon erhärtet ist, erscheint zuerst Biatorella resinae, später wird diese Vegetation von unserer Art abgelöst. Nach Verstäubung der Konidien verschwinden auch die Koremienstiele und es bleibt nur noch ein fahler, grünschwarzer Filz zurück, der eher einer Blaualge ähnlich sieht.

Die Art scheint eine Bewohnerin der Gebirgsgegenden zu sein, aber nur in größeren Höhen zu fruktifizieren. Bisher habe ich sie, außer vom Harz und Thüringen, nur steril gesehen. Die sterilen Fäden sind außerordentlich charakteristisch und mit denen anderer Harzbewohner nicht zu verwechseln.

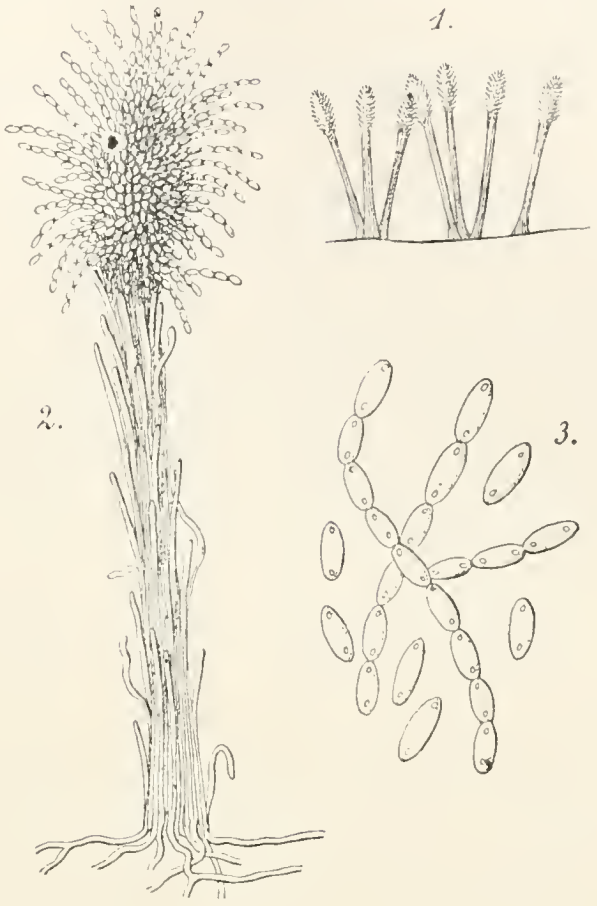
2326. **S. monilioides** (Alb. et Schwein.)

Syn. Isaria monilioides Alb. et Schwein. Consp. Lusat. p. 362 (1805) Tab. XII Fig. 8. — Pers. Myc. eur. I, 47.
Stysanus monilioides Corda Icon. II, 17 (1838) Fig. 72. — Penzig in Sacc. Michelia II, 482; Fungi ital. Tab. 1210; Syll. IV, 621. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 526.
Cephalotrichum monilioides Link Spec. Plant. II, 112 (1825). — Bischoff Krypt. Fig. 3782. — Letellier Icon. Fung. p. 698 Fig. 3.

Koremien gesellig. Stiel aufrecht, dünn, unverzweigt, bräunlichweiß, zuletzt rauchfarben. Köpfchen länglich oder kreiselförmig, weiß, mit den einfachen oder verzweigten Konidienketten bedeckt. Konidien eiförmig, hyalin, mit Öltropfen, 6—7 μ lang, 3—3,5 μ dick.

Auf Stückchen von Coniferenholz in Böhmen (Corda), auf Hirnschnitten von Fichten in Salzburg (Sauter), auf faulen

Früchten und Blättern von Citrus in Norditalien (Penzig), auf Holz von Salix und Populus in Holland; im Frühjahr und Herbst.



Stysanus monilioides (Alb. et Schwein.)
1. Koremien, schwach vergr.
2. Koremium, stärker vergr.
3. Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

2327. **S. catenatus** (Preuss).

Exs. Stilbum catenatum Preuss in Linnaea XXIV, 132 (1851).
Stysanus catenatus Sacc. Syll. IV, 622 (1886).

Rasen unbestimmt, schwarz. Stiele an der Basis erweitert, schwarzbraun, undurchsichtig, aus septierten Hyphen bestehend, nach oben fast weiß, durchsichtig, auseinanderspreizend, mit kugligem, weißem Köpfchen. Konidien zuerst in kurzen Ketten, von Schleim umhüllt, eiförmig, hyalin.

Auf faulendem, weichem Holz von Pinus bei Hoyerswerda (Preuss).

2328 **S. Reichenbachianus** Preuss in Linnaea XXIV, 137 (1851); Sturm Deutschl. Fl. Pilze VI, 131 (1862) Tab. 66. — Sacc. Syll. IV, 623.

Koremien einzeln, klein. Stiele aufrecht, braun, glatt, unverzweigt, aus Längshyphen bestehend. Köpfchen klein. Konidien in verzweigten, hängenden, weißen Ketten, spindelförmig, hyalin.

Auf abgefallenen Kiefernnadeln bei Hoyerswerda (Preuss).

2329. **S. atronitens** Sacc. in Ann. myc. II, 19 (1904) Tab. III Fig. VII; Syll. XVIII, 651.

Koremien gesellig auf weißlichen Flecken, $^1/_4$ mm hoch. Stiele dick zylindrisch, weißlich, aus fädigen, septierten, 2—2,5 μ dicken, hyalinen bis grünlichen Hyphen zusammengesetzt. Köpfchen kuglig, glatt, schwarzglänzend, ca. 100 μ im Durchm. Konidien an der Spitze gewundener Hyphen in Ketten entstehend, kurz spindelförmig, olivengrün, mit zwei Öltropfen, 6 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf noch lebenden Halmen von Brachypodium bei Montello in Oberitalien (Antonia Saccardo); im August.

2330. **S. macrocarpus** Karst. in Hedwigia XXIII. 20 (1884). — Sacc. Syll. IV, 622.

Koremien zerstreut stehend. Stiele drehrund, nach oben erweitert, kurz, schwarz. Konidien an den gelockerten Spitzen der Hyphen kettenförmig entstehend, länglich, beidendig ganz stumpf abgerundet, hyalin, leicht ins gelbliche oder grünliche spielend, ohne Öltropfen, 19—22 μ lang, 8 μ dick.

Auf toten Zweigen von Corylus avellana in Dänemark (Rostrup) und in Finnland.

2331. **S. strictus** Sacc. et Schulz. in Hedwigia XXIII, 127 (1884); Rev. mycol. VI, 79 (1884): Syll. IV, 621. — Schulz. Ill. Fung. Slav. n. 122.

Koremien gesellig, stift- bis nadelförmig, schwarz. Stiel ziemlich dick, aus zahlreichen, längsverlaufenden Hyphen bestehend, $^1/_5$ mm hoch. Köpfchen kuglig, schwarz. Konidien an den dicht bündelförmigen, braungrünen Kopfhyphen in Ketten entstehend, länglich ellipsoidisch, hyalin, 6 μ lang, 2—2,5 μ dick

Auf entrindeten Zweigen von Carpinus betulus, in Gemeinschaft mit Septonema strictum, bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer).

2332. **S. verrucosus** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 923 (1903) Tab. IX Fig. 2; Cat. Champ. Pays Bas p. 526. — Sacc. Syll. XVIII, 650.

Mycel kriechend, feinfädig, im Gewebe des Blattes kriechend. Koremien 700—1200 μ lang, am Scheitel abgerundet, dunkelbraun oder rauchfarben. Stiele unverzweigt, braun, undurchsichtig, 700—800 μ lang, 20—50 μ dick, aus fädigen, septierten Hyphen zusammengesetzt, die oben ein längliches, rauchfarbenes, konidientragendes Köpfchen bilden. Konidien zu 20 und mehr zu horizontalen Ketten vereinigt, kuglig, zuerst hyalin, dann blaß schwärzlichbraun, warzig, 5 μ im Durchm. oder ellipsoidisch, beidendig etwas abgestutzt, 7 μ lang, 5 μ dick.

Auf stark verfaulten Blättern von Quercus robus bei Bussum in Holland (Koning): im Mai.

2333. **S. clematidis** Fuck. Symb. p. 365 (1869). — Sacc. Syll. IV, 622.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1922.

Stiele gesellig, zierlich, streifig, schwarz, ca. $2^1/_2$ mm hoch. Köpfchen länglich, zylindrisch, etwa die Hälfte des Stieles einnehmend, sporentragend. Konidien ellipsoidisch, hyalin, 8 μ lang, 2 μ dick.

Auf faulenden Stengeln von Clematis vitalba bei Gottesthal im Rheingau (Fuckel) und in England: im Frühling.

2334. **S. cybosporus** D. Sacc. in Staz. Sperim. Ital. XXXI, 80 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 650.

Koremien gesellig, 1,2—1,3 mm hoch, graugrün, selten zusammenfallend, nach oben ausgebreitet, 0.8—1,5 mm Durchm. Stiele aufrecht, selten etwas gedreht, gestreift, grün, 300—500 μ hoch, 150—200 μ dick, aus verzweigten, septierten, olivengrünen, oben in lange Konidienketten endigenden Hyphen zusammengesetzt. Konidien lange würfelförmig, in Ketten vereinigt bleibend,

zuerst mit einem dicken Öltropfen, zuletzt kuglig, hyalin, innen granuliert, hyalin. 6—8 μ im Durchm.

Auf faulenden Blattstielen von Fragaria vesca im Garten des Landwirtschaftlichen Museums in Rom (D. Saccardo).

Die Art könnte auch weiter nördlich vorkommen und im Gebiet gefunden werden.

2335. **S. globosus** Pegl. in Malpighia VIII, 459 (1894). — Sacc. Syll. XI. 644.

Stiele etwas keglig, schwarzbraun. $^1/_2$—1 mm hoch, 10—12 μ dick. Köpfchen fast kuglig, seltner länglich, hyalin. Konidien in Ketten, eiförmig, schwarzbraun, 6 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulenden Ästen von Pirus bei Avellino in Süditalien (Peglion); im Sommer.

2336. **S. putredinis** Corda Icon. III, 12 (1839) Fig. 36. — Sacc. Syll. IV. 623.

Rasen ausgebreitet, dicht, weiß, später mehlig und blaß rötlich. Stiele gerade, zierlich, gebogen, weiß, filzig oder wenig behaart. Köpfchen groß, umgekehrt eiförmig, weiß. Konidien zuerst in wenigen entfernt stehenden, später in dicht gedrängten, abgekürzten Ketten stehend, länglich ellipsoidisch, fast undurchsichtig.

Auf faulenden Stengeln von Echium in Böhmen (Fieber) und auf faulenden Blättern in England.

2337. **S. griseus** (Corda).

Syn. Periconia grisea Corda Icon. III, 13 (1839) Fig. 39.
Stysanus griseus Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 137 (1851). — Sacc. Syll. IV, 622.

Rasen unbestimmt, blaugrün oder grauweiß. Stiele lang, zierlich, zuerst blaß, dann braun, undurchsichtig, glatt. Köpfchen ziemlich groß, fast kuglig. Konidien zuerst in kurzen Ketten, fast eiförmig, beidendig zugespitzt, grau.

Auf faulenden Stengeln von Echium bei Prag (Fieber); im September.

2338. **S. veronicae** Passer. in Hedwigia XVI, 123 (1877). — Sacc. Syll. IV, 623.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2268; Cavara Fungi Longob. 50; Briosi et Cavara I Funghi parass. 224 ic.; Krieger Fungi sax. 1088; Sydow Myc. march. 1672.

Stielchen auf trockenen, unregelmäßigen Flecken auf der Unterseite des Blattes stehend, pfriemlich, braun, von der Mitte bis zur Spitze verjüngt und konidientragend, zuletzt glatt. Konidien ellipsoidisch oder länglich, einzeln oder in Ketten, hyalin.

An lebenden Blättern von Veronica longifolia in Norditalien (Passerini), bei Pavia (Cavara), bei Nossen in Sachsen (Krieger), in Dänemark (Rostrup); von V. chamaedrys bei Wilmersdorf (Sydow); im Sommer und Herbst.

2339. **S. capitatus** Reinke et Berth. Zersetz. der Kart. p. 51 (1879) Tab. VI, Fig. 1—11. — Sacc. Syll. X, 697. — Oudemans in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 921 Tab. VIII, Fig. 3: Cat. Champ. Pays Bas p. 526.

Koremien einzeln, grauschwarz, 480—700 μ hoch. Stiele fast zylindrisch, unverzweigt oder an der Spitze gespalten, aus fädigen, septierten Hyphen bestehend, 400—600 μ hoch, 8 μ dick. Köpfchen fast kuglig, aus den sich lockernden und zurückbiegenden Stielhyphen und den Konidien gebildet. Konidien ellipsoidisch, beidendig abgerundet, grau, 5—7 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf alten Kartoffelknollen in Deutschland: in Kanalwässern von Breslau (Bandmann); auf faulenden Tabaksblättern aus Ungarn in Bussum in Holland (Koning); im Herbst.

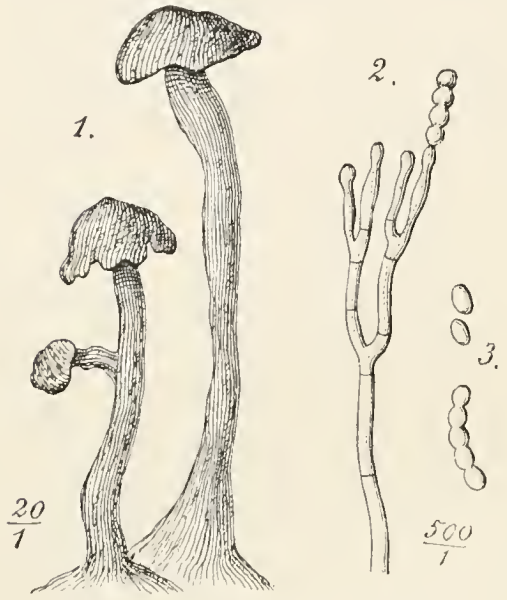
2340. **S. caput medusae** Corda Prachtfl. p. 15 (1839) Tab. VIII Fig. 1—9. — Sacc. Syll. IV, 623.

Koremien gesellig, in 4 mm langen Rasen stehend, $^1/_4$—1 mm hoch, dünn, braun, graubereift, zuletzt oft zusammenfallend. Stiele aufrecht, etwas gedreht, hornig, aus längsverlaufenden Hyphen bestehend, braun, glänzend, streifig. Köpfchen klein, umgekehrt eiförmig, weiß. Konidien in unverzweigten, später verzweigten, hängenden Ketten, eiförmig, beidendig spitz, silberweiß.

Auf faulenden Kürbisfrüchten bei Prag (Corda); im Winter.

2341. **S. difformis** Oudem. in Arch. néerl. sc. exact. et nat. 2 ser. VII, 296 (1902) Tab. XXXIX: Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 921; Cat. Champ. Pays Bas p. 526. — Sacc. Syll. XVIII, 651.

Mycel fädig, kriechend, hyalin. Koremien gesellig. Stiele aufrecht, braungrün, mit ungleichmäßiger, welliger, oft gebogener Oberfläche, nach der Basis hin verdickt, oben bisweilen mit einem Seitenzweig versehen, 2,5 mm hoch, 120—200 μ dick, aus fädigen, septierten, schön hellbraunen, dicht verwachsenen Hyphen bestehend. Köpfchen etwa einem weißgestalteten, niedergedrückten, am Rande ausgeschweiften oder oberflächlich eingeschnittenem Hute vergleichbar, braun, aus fädigen, sehr zarten, septierten, fertilen Hyphen bestehend, die an der Basis hyalin, nach oben hellbräunlich grünlich und 1—2 mal dichotom geteilt sind: Zweige septiert, am Ende konidientragend. Konidien in Ketten, kuglig oder kurz ellipsoidisch, schön hellbraun, 2,5—3 μ im Durchm.



Stysanus difformis Oud.
1. Koremien, 2. Konidienträger, 3. Konidien.
(Nach Oudemans.)

Auf faulem Holz im humösen Boden des Waldes Spanderswoud bei Bussum in Holland (Koning); im Mai.

2342. **S. amyli** Delacr. in Bull. Soc. Myc. France XIII, 121 (1897) Tab. IX Fig. H. — Sacc. Syll. XIV, 1112.

Koremien olivengrün, anfänglich schwefelgelb, gesellig. Stiele aufrecht, starr, schwarzbraun, an der Basis wenig verdickt, 2—3 mm hoch, in der Mitte 180—200 μ dick, aus braungrünen, septierten, 3 μ dicken, dicht verwachsenen Hyphen zusammengesetzt. Köpfchen kuglig, $^1/_2$—1 mm im Durchm., aus blasser gefärbten, sep-

tierten, 3 μ dicken, divergierenden Hyphen bestehend, welche oben mehr weniger lange, end- oder seitenständige Konidienketten tragen. Konidien kuglig, zuerst schwefelgelb, zuletzt gelbgrünlich oder schmutzig olivengrün, 3,5—4,5 μ im Durchm.

Auf frisch bereiteter, noch feuchter Kartoffelstärke (fécule verte) in Frankreich.

Es wäre nicht unmöglich, daß sich die Art auch im Gebiet finden ließe.

2343. **S. fimetarius** (Karst.)

Syn. Stysanus stemonitis (Pers.) var. fimetarius Karst. in Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. XIV, 93 (1887). — Sacc. Syll. X, 697. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 357.
Stysanus fimetarius Massee et Salm. in Ann. of Bot. XVI, 86 (1902).

Koremien einzeln oder mehr weniger dicht gesellig, 1—1,5 mm hoch. Stiele borstenförmig, drehrund, gerade oder leicht gebogen, sehr schlank, schwärzlich, unverzweigt oder seltener verzweigt, ca. 30 μ dick, aus verzweigten, septierten, schmutzig grauschwarzen, ca. 6 μ dicken Hyphen zusammengesetzt. Köpfchen verlängert zylindrisch, zuerst blaß, dann dunkel. Konidien in langen Ketten, eiförmig oder fast kuglig, erst blaugrün, dann hell rauchfarben, halb durchsichtig, mit kleinen Wärzchen, 6—8 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf Dung von Hirschen, Ziegen und Pferden im zoologischen Garten zu Breslau (v. Szabó), von Kaninchen bei Erfurt (Diedicke), von Feldmäusen in Finnland, in Belgien, von Kamelen und Capra sinaitica in England; im Herbst und Winter.

CCXXXVIII. **Graphiothecium** Fuck. Symb. p. 366 (1869). — Sacc. Syll. IV, 624.

Koremien aufrecht. Stiele aus längsverlaufenden Hyphen zusammengesetzt, an der Basis perithecienartig aufgeschwollen und paraplectenchymatisch. Köpfchen aus den sich spreizenden Stielhyphen gebildet. Konidien aus den Hyphenenden in Ketten entstehend, spindelförmig, hyalin, einzellig.

Die Gattung entspricht etwa Stysanus, unterscheidet sich aber durch die perithecienartig ausgebildete Basis der Stiele.

Der Name ist abgeleitet von Graphium und Theke (Behälter).

2344. **G. pusillum** (Fuck.)

Syn. Stysanus pusillus Fuck. Symb. p. 101 (1869) Tab. I Fig. 29.
Graphiothecium pusillum Sacc. Syll. IV, 625 (1886).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 174; Sydow Myc. march. 3399.

Koremien locker, auf einem trockenen, zuletzt ganz schwarzen Blattflecken stehend. Stiele aufrecht, aus längs verlaufenden Hyphen bestehend, oft gebogen, starr, an der Basis verdickt, weißlich, zuletzt ganz schwarz. Konidien an den Enden der nach außen divergierenden Hyphen, fast den ganzen Stiel bedeckend, eiförmig oder ellipsoidisch, hyalin, 14 μ lang, 8 μ dick.

Auf welken oder frischen Blättern von Stellaria media bei Östrich im Rheingau (Fuckel); von Arenaria leptoclados bei Zehlendorf (Sydow).

Die Art ist mit Isariopsis alborosella zu vergleichen, mit der sie wahrscheinlich identisch ist.

2345. **G. phyllogenum** (Desm.)

Syn. Graphium phyllogenum Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. XVI, 297 (1851).
Graphiothecium phyllogenum Sacc. Syll. IV, 624 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 357.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 585; v. Thümen Herb. myc. oec. 373; Roumeguère Fungi gall. 1781.

Koremien beiderseitig, gesellig, seltener zerstreut. Stiele gerade oder gebogen, starr, glänzend schwarz, undurchsichtig, unverzweigt, an der Basis bis auf 50 μ Dicke verbreitert, an der Spitze pfriemlich, pinselig aufgelöst, 150—170 μ hoch. Köpfchen eiförmig, weißlich, dann grau, 250 μ breit. Konidien in ziemlich langen, divergierenden, unverzweigten, blaßbraunen, an der Spitze hyalinen Ketten, länglich-eiförmig, durchsichtig, 5—7,5 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf toten Blättern von Fragaria elatior, vesca, virginiana bei Bayreuth (v. Thümen), in Krain (Voss), im Veltlin (Mariani), bei Zürich (Winter), in Belgien und Frankreich; im Frühjahr und Sommer.

2346. **G. parasiticum** (Desm.)

Syn. Stysanus parasiticus Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. X, 344 (1848).
Stysanus sphaeriiformis Auersw. in Gonnerm. et Rabenh. Myc. eur. Heft V/VI, 28 (1869) Tab. II Fig. 149. — Fuckel Symb. p. 110.

Sphaeria ariae DC. Flor. franç. VI, 131 (1815). — Fries Syst. II, 517.
Sphaeria curva Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 803 (1833).
Sphaeria pungens Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 803 (1833).
Graphiothecium parasiticum Sacc. Syll. IV, 624 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 357. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 459 Fig. 34.
Exs. Rabenhorst Fungi eur. 1354; Vestergren Microm. rar. 240; Fuckel Fungi rhen. 173, 877.

Koremien sehr klein, fast zerstreut stehend. Stiele zierlich pfriemlich, glatt, braunschwarz, an der Basis perithecienartig verdickt, nach oben zylindrisch, weiß. Konidien in kurzen, unverzweigten Ketten, eiförmig, hyalin, 5—7 μ lang.

Auf welken oder faulenden Blättern von Sorbus aria, Evonymus, Lonicera, Ribes, Amelanchier bei Arnstadt in Thüringen und bei Reutte in Tirol (Auerswald), im Rheingau (Fuckel), in Belgien, Schweden, Italien, Frankreich, England, Nordamerika; vom Frühling bis Herbst.

2347. **G. Fresenii** Fuck. Symb. p. 366 (1869) Tab. I Fig. 30. — Sacc. Syll. IV, 624.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1537.

Koremien oberseitig, an der Basis perithecienartig verdickt, schwarz, sehr klein. Hyphenbüschel wie ein Perithecium aussehend, am Ende pinselig gespreizt und ein lockeres, weißes Konidienköpfchen tragend. Konidien spindelförmig, hyalin, zu Ketten verbunden, 20 μ lang, 3 μ dick.

Auf der Oberseite faulender Blätter von Viburnum lantana bei Budenheim im Rheingau (Fuckel), bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer); im Frühjahr.

Graphiothecium Fresenii Fuck.
Koremium ca. $^{100}/_{1}$ und Konidien ca. $^{150}/_{1}$.
(Nach Fuckel.)

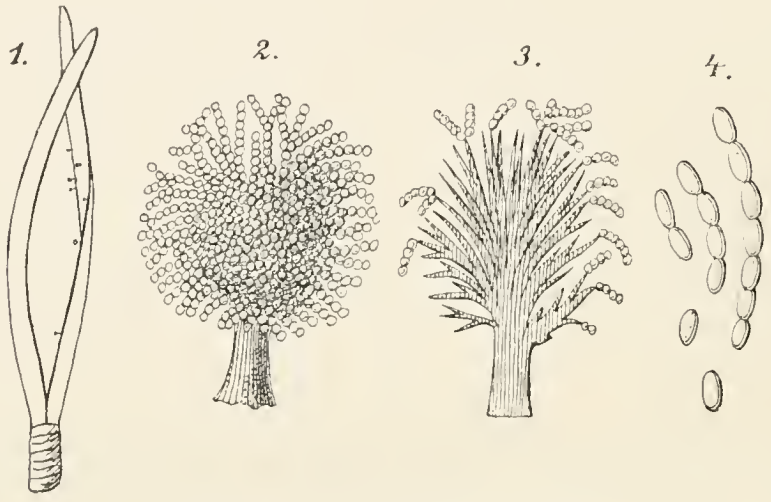
CCXXXIX. **Stemmaria** Preuss in Linnaea XXIV, 137 (1851). — Sacc. Syll. X, 696.

Stiel aufrecht, zusammengesetzt, fleischig, nach oben besig verzweigt, nicht septiert, ein Köpfchen bildend. Konidien in Ketten, die an den Spitzen der Zweige entstehen.

In der Form entsprechen die Koremien denen von Graphium. Die Konidien entstehen aber in Ketten, nicht einzeln akrogen.

Name von Stemma (Kranz) abgeleitet.

2348. **S. globosa** Preuss in Linnaea XXIV, 137 (1851): Sturm Deutschl. Fl. Pilze VI, 133 (1862) Tab. 67.



Stemmaria globosa Preuss.

1. Kiefernnadel mit dem Pilz, nat. Gr. 2. Köpfchen mit und 3. ohne Konidien, stark vergr. 4. Konidien, stark vergr. (Nach Preuss).

Stiel aufrecht, oben besenartig verzweigt, braun. Köpfchen abgerundet, weiß. Konidien in einfachen oder verzweigten Ketten. Konidien eiförmig, klein.

Auf abgefallenen Kiefernadeln bei Pinka bei Hoyerswerda (Preuss).

2. Abteilung **Phaeodidymae.**

Konidien zweizellig, grünlich oder bräunlich.

Einzige Gattung:

CCXL. **Antromyces** Fresen. Beitr. I, 37 (1850). — Sacc. Syll. IV, 626.

Koremien fest, dunkelbraun. Stiele zylindrisch. Köpfchen halbkuglig, etwas wachsartig, aus dichotom verzweigten Konidienträgern bestehend, fest. Konidien zuerst einzellig, hyalin, bei der Reife zweizellig, zylindrisch-spindelförmig, bräunlich, in Ketten zusammenhängend.

Die Gattung gleicht äußerlich etwa Sporocybe, von der sie sich durch die zweizelligen, in Ketten gebildeten Konidien unterscheidet.

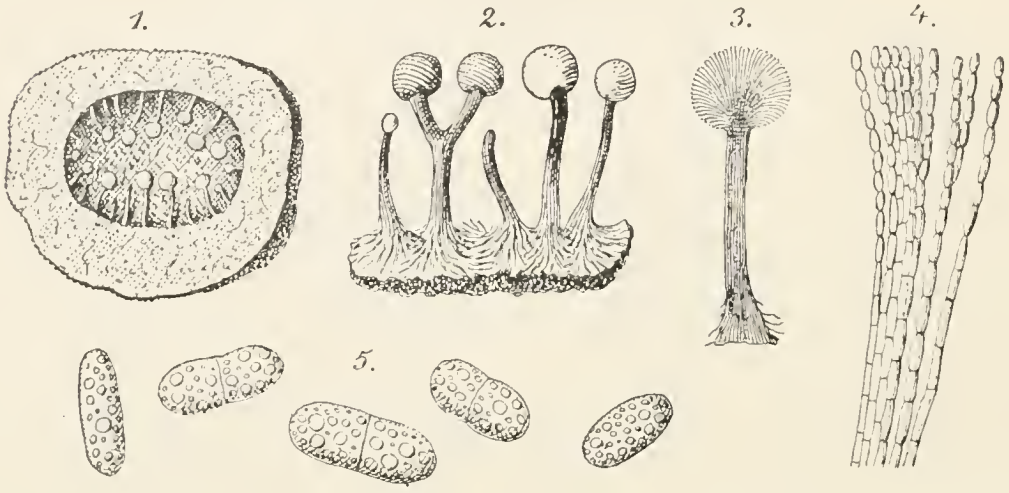
Der Name kommt von Antron (Höhle) und Mykos (Pilz).

2349. **A. copridis** Fresen. Beitr. I, 37 (1850) Tab. IV Fig. 40—45. — Bizzoz. Micol. Venet. p. 528. — Boudier in Bull. Soc. Myc. France III, 152 Tab. XVI. — Sacc. Syll. IV, 626; X, 698.

Mycel blaß gefärbt. Koremien stilbellaähnlich, grauschwarz, 2—5 mm hoch. Stiele zylindrisch oder nach oben allmählich verjüngt, an der Basis etwas verdickt, unverzweigt oder sehr selten gabelteilig, aus rauchfarbenen, septierten Hyphen bestehend. Köpfchen kuglig, 0,5—0,7 mm im Durchm., unterseits etwas genabelt, aus dichotom verzweigten Fäden gebildet. Konidien an den Hyphenenden in langen, dichotom verzweigten Ketten, länglich zylindrisch, zuerst ungeteilt, dann bei der Reife in der Mitte mit einer Scheidewand, nicht oder kaum eingeschnürt, innen wolkig-körnig, blaß bräunlich, 13—20 μ lang, 5—8 μ dick.

Auf der Innenseite der Puppe von Copris lunaris in Deutschland (Fresenius), in Südfrankreich und in humöser Erde (auf Chrysaliden?) in Kastanienwäldern bei Conegliano in Norditalien; im Sommer.

Der Pilz bewohnt die Innenfläche der Puppenhaut, ohne dem Insekt Schaden zuzufügen.



Antromyces copridis Fresen.

1. Schnitt durch einen Cocon mit dem Pilz, nat. Gr. 2. Koremien $^{5}/_{1}$. 3. Schnitt durch ein Koremium $^{5}/_{1}$. 4. Konidientragende Fäden $^{225}/_{1}$. 5. Konidien $^{820}/_{1}$.

(Nach Boudier.)

3. Abteilung **Phaeophragmiae.**

Konidien mehr als zweizellig, hyalin oder bräunlich.

Übersicht der Gattungen.

A. Saprophyten. Koremien aus starren, fast verklebten Hyphen bestehend, dunkel gefärbt 241. **Arthrobotryum**

B. Parasiten. Koremien aus lockeren, hyalinen bis bräunlichen Hyphen bestehend 242. **Isariopsis.**

CCXLI. **Arthrobotryum** Cesati in Hedwigia I (1854) Tab. IV Fig. 1 (ohne Diagnose). — Sacc. Michelia II. 32: Syll. IV, 628.

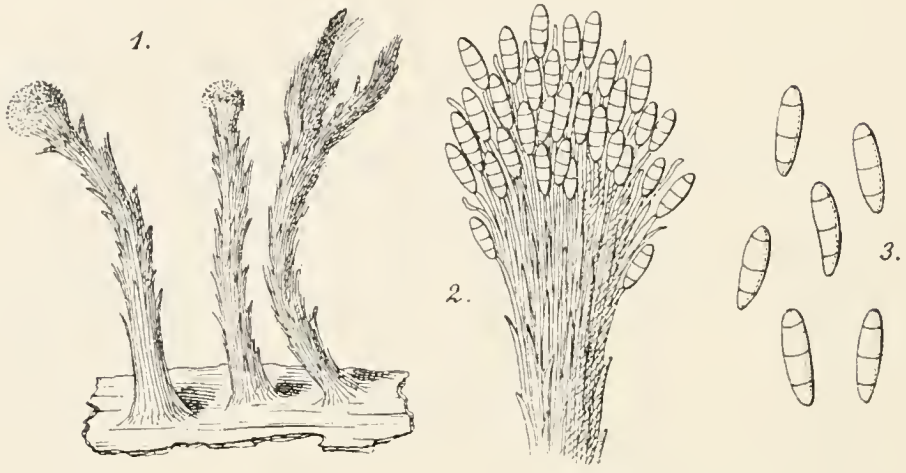
Koremien schwarz, aufrecht. Stiele aus festen, dunklen, septierten, starren Hyphen zusammengesetzt, die an der Spitze etwas auseinander spreizen. Konidien ein Köpfchen bildend, länglich, mit 2 und mehr Querwänden, rauchfarben oder hyalin.

Entspricht etwa Sporocybe, nur daß die Konidien mehrteilig sind.
Der Name wird abgeleitet von Arthron (Glied) und Botrys (Traube).

2350. **A. stilboideum** Cesati in Hedwigia I (1854) Tab. IV Fig. 1. — Sacc. Michelia I, 76: Fungi ital. Tab. 11: Syll. IV, 628. — Berlese Fungi moric. III n. 4 Tab. 66 Fig. 1—5.

Koremien gesellig, schwarz, 1 mm hoch. Stiele zylindrisch, an der Basis verdickt, aus mehreren fädigen, rauchfarbenen, weitläufig septierten Hyphen bestehend. Konidien ein fast kugliges, blasses Köpfchen bildend, länglich, bisweilen etwas keulig, an der Basis spitzig, mit drei Scheidewänden, hyalin, zuletzt blaß bräunlich, 10—12 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulem Holz von Quercus, Salix, Robinia bei Tamsel (Vogel), bei Treviso (Saccardo) und Vercelli (Cesati) in Oberitalien,



Arthrobotryum stilboideum Cesati.

1. Koremien, schwach vergr. 2. Koremienspitze und 3. Konidien, stark vergr. (Nach Berlese.)

bei Schönbichl in den Donauauen (v. Höhnel), in England: im Sommer und Herbst.

var. majus Sacc. Michelia II, 555 (1882): Fungi ital. Tab. 760; Syll. IV, 629.

Stielchen zu lockeren Bündeln verbunden und blasser als der Typus. Konidien größer, nämlich 40—45 μ lang, 25 μ dick.

Auf entrindeten Ästen von Sambucus bei Padua (Saccardo); im Dezember.

2351. **A. atrum** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. III, 361 (1859) Tab. IX Fig. 6. — Sacc. Fungi ital. Tab. 12; Syll. IV, 629. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 460 Fig. 4.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 1593.

Koremien gesellig, schwarz. Stiele zylindrisch, dick, starr. Köpfchen fast kuglig. Konidienträger aufrecht, septiert, blaß gefärbt. Konidien eiförmig, mit 3—4 Scheidewänden, rauchfarben, nur das oberste und unterste Fach blasser, 30—40 μ lang, 12—18 μ dick.

Auf Stengeln von Aster, Salvia, Urtica, auf Ästchen von Rubus, Salix in Deutschland, in Italien und England.

Vielleicht gehört hierher auch A. Broomei Rabenh. Fungi eur. n. 65 (1859).

2352. **A. coprophilum** Oudem. in Versl. K. Ak. Wet. Amsterdam p. 392 (1900): Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 319 (1900): Cat. Champ. Pays Bas p. 526. — Sacc. Syll. XVI, 1089.

Koremien etwas gesellig. Stiele zylindrisch, starr, glatt, $^1/_2$—$^3/_4$ mm hoch, 60—80 μ dick, aus fädigen, schmutzigbraunen, septierten Hyphen zusammengesetzt. Konidien ein vollkommen kugliges, milchweißes Köpfchen von 170—250 μ Durchm. bildend, zylindrisch, beidendig abgestutzt, seltener an der Basis gerundet, mit drei Scheidewänden, hyalin, 16—28 μ lang, 4—5,5 μ dick.

Auf Pferdedung in Amsterdam (van Hall); im Oktober.

CCXLII. **Isariopsis** Fresen. Beitr. III, 87 (1863). — Sacc. Michelia II, 33: Syll. IV, 630.

Parasitisch. Koremien zierlich, aus längsverlaufenden, locker zusammengefügten Hyphen bestehend, die an der Spitze kaum auseinander gehen, aber bisweilen etwas kopfig oder schwach zurückgebogen sind. Konidien an den Hyphenspitzen sitzend, länglich, mit ein oder mehreren Scheidewänden, hyalin oder grau.

Die Gattung könnte fast mit demselben Recht bei den Hyalostilbaceen untergebracht werden, wenn nicht bisweilen die Hyphen der Koremien ziemlich dunkel gefärbt wären. Sehr große Anklänge zeigt der Bau des Koremiums mit Cercospora. Wenn den Stiel etwas weniger und lockerer gestellte Hyphen bildeten, so könnte man die Gattung auch in die Nähe von Cercospora stellen oder damit vereinigen. Zur Festlegung der näheren Verwandtschaft mit Arten von Cercospora bedarf es allerdings noch der Kenntnis der Hauptfruchtformen, die bisher nicht gefunden wurden.

Der Name kommt von Isaria und Opsis (Aussehen).

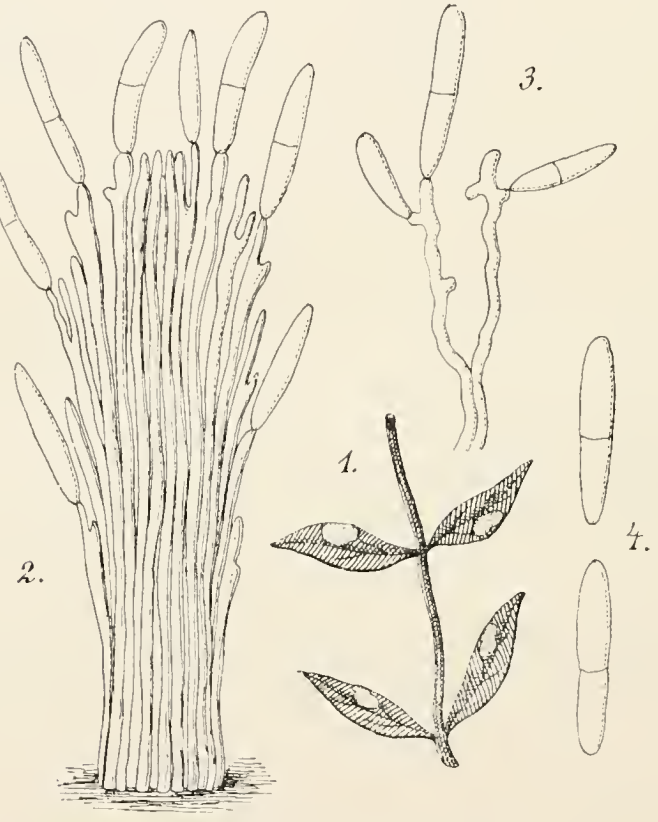
2353. **I. alborosella** (Desm.)

Syn. Stysanus alborosellus Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. XX, 217 (1853).
Isariopsis pusilla Fresen. Beitr. III, 87 (1863) Tab. IX Fig. 18—28. — Sacc. Michelia I, 273. — Schroet. in Schles. Krypt. Fl., Pilze II, 495.

Isariopsis alborosella Sacc. Fungi ital. Tab. 838 (1881); Syll. IV, 630. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 357. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 525. — Magn. in Pilzfl. Tirol p. 562.
Phacellium inhonestum Bonord. in Rabenh. Fungi eur. n. 288 (1860).

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 288, 2470, 2785; v. Thümen Myc. univ. 189; Kabát et Bubák Fungi imp. 246; Fuckel Fungi rhen. 171; Wien Krypt. exs. 1338.

Koremien meist auf abtrocknenden, weit ausgebreiteten Blattflecken stehend, aus den Spaltöffnungen hervorkommend, stiftartig, rötlich, sehr klein. Stielchen aufrecht, unverzweigt, aus mehreren



Isariopsis alborosella (Desm.)

1. Blätter mit den Pilzrasen, nat. Gr. 2. Koremium, vergr. 3. Einzelne Konidienträger, vergr. 4. Konidien, stärker vergr. (Nach Saccardo.)

Hyphen zusammengesetzt, an der Basis glatt, nach oben zu etwas keulig. Konidien an kleinen knotigen, abstehenden Ästchen angewachsen, länglich zylindrisch oder fast keulig, beidendig stumpflich, mit einer Scheidewand, kaum eingeschnürt, fast hyalin, meist 20—30 μ lang, 7 – 8 μ dick.

Auf welkenden Blättern von Stellaria graminea, media, nemorum, Cerastium arvense, caespitosum, glomeratum, latifolium, triviale, vulgatum in Deutschland, besonders in Brandenburg, Sachsen, Schlesien, seltner im Norden und Osten z. B. Sylt (Jaap), Westpreußen (Treichel), Greifswald (Stoll), im Westen scheinbar fehlend, häufiger in Franken, bei Rastatt (Schroeter), in Böhmen, Mähren, Tirol, Niederösterreich, Kärnthen, Steiermark, Schweiz bis 2200 m, Belgien, Holland, Dänemark, Norditalien: vom Frühjahr bis Herbst.

Vielleicht stellt Ovularia stellariae nur eine wenig entwickelte oder jüngere Form des Pilzes dar.

2354. **I. carnea** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. I, 262 (1872) Tab. XII Fig. 29: Arch. néerl. sci. exact. et nat. VIII, 392 (1873) Tab. XII Fig. 29; Cat. Champ. Pays Bas p. 525. — Sacc. Syll. IV, 630. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 357.

Exs. Kunze Fungi sel. 596; Winter Fungi helv. 39.

Blattflecken schwarz, lanzettlich, den Mittelnerven parallel. Koremien beiderseitig, zuerst hyalin, dann fleischrot, aus dünnen Fäden bestehend, nach der Spitze zu schließlich in einige hyaline, gebogene Äste aufgelöst. Konidien an den Fäden akrogen entstehend, eiförmig oder länglich, zuerst einzellig mit zwei dicken Öltropfen, dann mit 1—2 Scheidewänden, hyalin, 12 μ lang, 7 μ dick.

Auf lebenden oder welkenden Blättern von Lathyrus pratensis im Wald von Bloemendaal in Holland (Oudemans), bei Laibach (Voss), bei Zürich (Winter), in Belgien: im Sommer.

2355. **I. griseola** Sacc. Michelia I, 273 (1878): Fungi ital. Tab. 837: Syll. IV, 630. — Kirchner u. Boltsh. Atlas 2 ser. Tab. XIII. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 357.

Exs. Kunze Fungi sel. 595; Rabenhorst Fungi eur. 3998; v. Thümen Herb. myc. oec. 654; Briosi et Cavara I Funghi parass. 17; Raciborski Fungi pol. 121; D. Saccardo Myc. ital. 595.

Blattflecken unterseitig, ockerfarben. Koremien stiftförmig, dicht gesellig, bräunlich, 200 μ lang, 30—40 μ dick, aus fädigen,

unseptierten, dicht zusammenschließenden Hyphen bestehend, an der Spitze grau, kopfig. Konidien an den abstehenden oder zurückgekrümmten, fast glatten Scheiteln der Hyphen entstehend, dicht kopfig zusammenliegend, zylindrisch-spindelförmig, gekrümmt, mit 1—3 Scheidewänden, nicht oder kaum eingeschnürt, grau, 50—60 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf der Blattunterseite von Phaseolus vulgaris u. nanus, multiflorus durch ganz Oberitalien bis Modena, in Österreich im Litoralgebiet, Krain (Voss), Preßburg (Bäumler), bei Zürich (Winter), in Belgien, Polen und Argentinien; im Sommer und Herbst.

4. Abteilung Phaeohelicosporae.

Konidien spiralig gewunden, hyalin.

Einzige Gattung:

CCXLIII. **Helicostilbe** v. Höhn. in Abh. k. Ak. Wiss. Wien CXI Abt. I. 1028 (1902). — Sacc. Syll. XVIII. 657.

Mycel einen dünnen Überzug bildend, aus kriechenden, plectenchymatisch verflochteten, sterilen Hyphen bestehend. Koremien dicht gesellig, sammetartig, spitz, aufrecht, aus braunen, starren, septierten, dickwandigen, spitzen Borsten und aus fertilen, hyalinen, längsverlaufenden, außen zweigbildenden Hyphen bestehend. Konidien an den Ästen akro- und pleurogen, fädig, zu engen Spiralen gewunden.

Die Gattung entspricht Helicomyces und Helicosporium, aber die Bildung der Fruchtkörper verweist sie hierher.

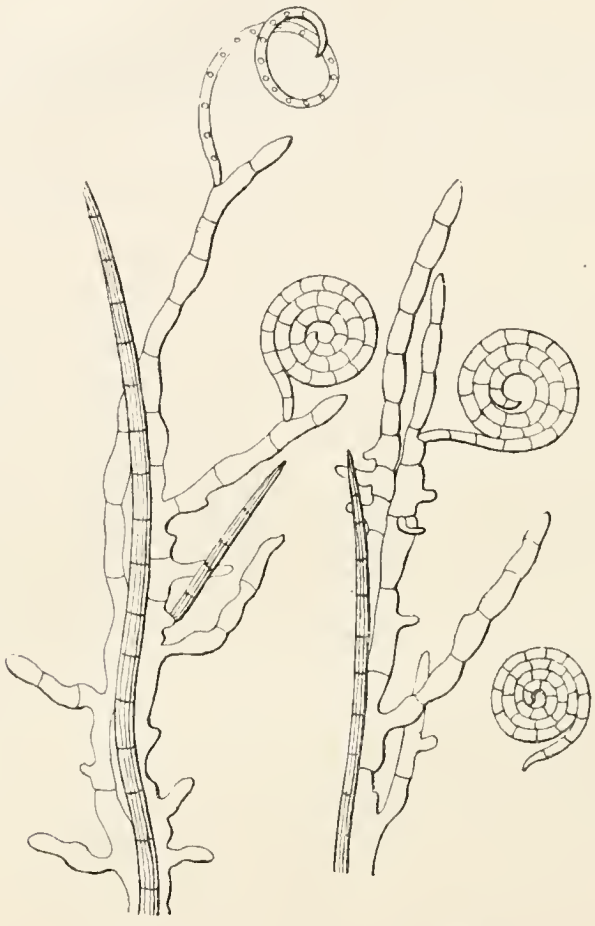
Der Name kommt von Helix (Windung) und Stilbum.

2356. **H. helicina** v. Höhn. l. c. — Sacc. Syll. XVIII. 658.

Rasen zart, ausgebreitet, grau, zuletzt fast schwarz, unter der Lupe kurz rauhhaarig. Koremien aufrecht, aus 8—10 fast hyalinen, längsverlaufenden Hyphen und 1—3 starren, braunen oder fast schwarzen, unten septierten und oft blassen Borsten bestehend, 200—500 μ lang, 15—40 μ dick. Konidien an kurzen oder längeren kleinen Ästen am unteren Teil des Koremiums oder an der Basis end- oder seitenständig, hyalin, fädig, mit 20—25 Scheidewänden, spiralig gerollt, bis 270 μ lang, 2—3 μ dick, an den Krümmungen 4—5 μ dick.

Auf faulem Holz von Carpinus betulus im Walde bei Wassergesprenge im Wienerwald (v. Höhnel): im Mai.

Brieflich deutet v. Höhnel an, daß die Art mit Helicomyces scandens Morgan identisch sein könnte (Journ. Cincinn. Soc. Nat. Hist. XV, 42 (1892) fig.) Die Diagnosen beider Pilze stimmen nicht völlig überein, sodaß ich zweifelhaft bin, ob hier wirklich eine Übereinstimmung vorliegt. Ich setze zum Vergleich die Morgansche Abbildung her und gebe die Diagnose: „Aus-



Helicomyces scandens Morg.
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Morgan.)

gebreitet, einen rosa gefärbten, borstigen Überzug bildend. Konidienträger kletternd, hyalin, septiert, verzweigt, die Sporen in dichten Büscheln an kleinen, seitlichen Zähnchen tragend. Sporen linear, hyalin, bisweilen mit Tropfen, mit vielen Scheidewänden, 4—5 mal eingerollt. Die Spirale hat einen Durchm. von 150—200 μ und eine Dicke von 2,5—3 μ. Das innere Sporenende ist spitz, das äußere stumpf.“ „Der Habitus dieser Pflanze ist sehr merkwürdig. er ist genau so wie bei den Arten von Graphium.“

IV. Familie: **Tuberculariaceae** Ehrenb.

Parasiten oder Saprophyten. Mycel aus verzweigten, septierten Hyphen bestehend, die in oder auf der Unterlage wachsen. Durch reichliche Verflechtung und Vermehrung entstehen Fruchtlager, welche an ihrer Oberfläche eine mehr oder weniger deutliche Konidienträgerschicht tragen. Diese Fruchtlager sind sehr verschieden ausgebildet, bald polsterförmig, höckerig, halbkuglig, bald verlängert, stiftförmig, bald fast undeutlich und fast nur aus konidientragenden Hyphen bestehend. Häufig steht das Fruchtlager auf einer stromatischen Unterlage. Das Gewebe besitzt meist wachsartige oder gallertige Konsistenz, seltner ist es auch im feuchten Zustande hornartig oder aus parallelen Hyphen bestehend. Konidienlager entweder die Oberfläche des Fruchtlagers überkleidend oder unterbrochen lagerartig oder fast krustig. Konidienträger verzweigt oder unverzweigt. Konidien einzeln oder in Ketten, kuglig, eiförmig bis länglich, gefärbt oder hyalin, oft ebenso wie das Lager in Schleim eingehüllt.

Die Formenmannigfaltigkeit der Familie läßt sich schwer in Worten ausdrücken. Als Grundcharakter muß angenommen werden, daß die Konidienträger zu mehr oder weniger deutlichen Lagern zusammentreten, die ihrerseits wieder auf einer Unterlage stehen. Es finden die mannigfachsten Abänderungen dieses Typus statt. Von Tubercularia bis Epicoccum finden sich alle Übergänge vor. Die T. bestehen aus äußerlich sehr verschiedenen Formgattungen, von denen viele vielleicht ebensogut bei anderen Abteilungen stehen könnten. Die Entwickelungsgeschichte ist nur sehr unvollkommen bekannt. Die Zugehörigkeit zu Ascomyceten ist bisher nur in wenigen Fällen nachgewiesen worden, viele von den hellfarbigen Gattungen gehören zu Hypocreaceen.

I. Unterfamilie
Tuberculariaceae mucedineae.

Hyphen und Konidien hyalin oder hell gefärbt, die Fruchtlager hell, seltner trocken braun oder braunschwarz.

1. Abteilung Amerosporae.

Konidien einzellig, verschieden gestaltet.

Übersicht der Gattungen.

1. Fruchtlager ohne Borsten. Konidien nicht in Köpfchen oder Ketten. Gattungsgruppe I. Simplicia.
2. Fruchtlager ohne Borsten, Konidien in Köpfchen oder Ketten. Gattungsgruppe II. Contexta.
3. Fruchtlager mit Borsten. Gattungsgruppe III. Setosa.

Gattungsgruppe I. **Simplicia.**

A. Fruchtlager polster-, kissen-, scheibenförmig, halbkuglig oder kuglig, nicht becherförmig.
  a. Konidien nicht von Schleim umhüllt.
    I. Konidienträger nicht auf einem Sklerotium stehend.
      1. Konidienlager nicht aus aufgeblasenen Zellen bestehend, Konidien sich nicht gegenseitig pressend.
        * Konidien endständig, selten noch eine seitlich ansitzend.
          † Fruchtlager fast kuglig, oberflächlich.
            ○ Fruchtlager kuglig, aus lockeren Traghyphen bestehend. Konidien sich nicht abtrennend, kuglig. Saprophytisch. 244. **Aegerita.**

oo Fruchtlager fast kissenförmig, später zum Sklerotium verhärtend, parasitisch.

245. **Tuberculina.**

†† Fruchtlager hervorbrechend, oft z. T. noch bedeckt bleibend.

o Konidien kuglig oder eiförmig oder etwas länglich.

□ Fruchtlager scheibenförmig.

246. **Hymenula.**

□□ Fruchtlager höcker- oder warzenförmig oder fast kuglig.

⌟ Konidienträger ungeteilt, baumartig verästelt oder gabelteilig.

247. **Tuberculariа.**

⌟⌟ Konidienträger wirtelig verzweigt.

248. **Dendrodochium.**

oo Konidien zylindrisch oder spindelförmig-sichelförmig. 249. **Fusicolla.**

** Konidien end- und seitenständig.

250. **Dacrymycella.**

2. Konidienlager aus aufgeblasenen Zellen bestehend. Konidien sich gegenseitig pressend. 251. **Pactilia.**

II. Konidienlager auf einem Sklerotium (Mutterkorn) stehend.

252. **Sphacelia.**

b. Konidien von Schleim umhüllt.

I. Konidien mit dicker Membran. 254. **Phylloedia.**

II. Konidien dünnwandig.

1. Konidien durch Schleim zu endständigen Klumpen verklebt. Meist Parasiten. 255. **Illosporium.**

2. Konidien seitenständig, insgesamt mit Schleim umhüllt. Saprophyten. 256. **Myxonema.**

B. Fruchtlager becherförmig mit besonderem Rand.

253. **Patellina.**

CCXLIV. **Aegerita** Pers. Tent. Disp. Fung. p. 40 (1797). — Sacc. Syll. IV, 661.

Syn. Crocysporium Corda Icon. I, 5 (1837); Anleit. p. 161.
Gliostroma Corda Icon. I, 5 (1837); Anleit. p. 161.
Dermosporium Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin VIII, 32 (1816). — Corda Anleit. p. 161.

Fruchtlager oberflächlich, nicht ursprünglich eingesenkt, fast kuglig, ungestielt, sehr zart, wie Mehlpulver aussehend, aus büscheligen, oft durch Anastomosen verbundenen, radiär strahligen Hyphen zusammengesetzt, die gleichzeitig als Konidienträger dienen. Konidienträger hyalin oder blaß gefärbt, meist aus etwas angeschwollenen Zellen bestehend, einfach oder verzweigt. Konidien die obersten Zellen der Träger oder Äste bildend, meist mehr weniger kuglig, ziemlich groß, meist sitzen bleibend.

Das Charakteristikum der Gattung besteht in dem oberflächlichen Wachstum der Fruchtlager und in ihrem lockeren Gefüge aus torulösen Hyphen, welche nach oben in konidienartige Zellen übergehen. Die Konidien, resp. die Zellen, welche dafür angesprochen werden, trennen sich im allgemeinen nicht von den Trägern. v. Höhnel meint, daß wir es mit Formen zu tun haben, die den Übergang zur Konidienbildung zeigen. Ich glaube vielmehr, daß hier, wenigstens so weit es näher bekannt ist, überhaupt noch keine Konidienbildung vorliegt, sondern sterile Mycelformen, welche nur fruchtkörperartige Anfänge zeigen. Nach Sorokins Befund bei A. torulosa würden wir es mit Anfängen von Basidiomyceten zu tun haben, da Fusionen, wie sie dieser Autor beobachtet hat, bei Ascomyceten außer einer einzigen Ausnahme (Endomyces fibuliger Lindner) nicht bekannt sind.

Die meisten Arten der Gattung sind nur ganz unvollkommen beschrieben und nach der Beschreibung kaum wiederzuerkennen. Eine Untersuchung der häufigsten Art, A. candida, auf ihren Entwickelungsgang täte dringend not. Wahrscheinlich fallen verschiedene andere Arten mit dieser in ganz Deutschland verbreiteten Spezies zusammen.

Saccardo teilt die Gattung in 3 Untergattungen ein. Euaegerita mit deutlichen Konidienträgern, Aegeritella mit undeutlichen Konidienträgern und Dermosporium mit einer dicken, die Oberfläche des Fruchtlagers überziehenden Konidienschicht. Ich nehme diese Untergattungen nicht an, weil die Unterschiede nicht scharf sind und die entsprechenden Eigenschaften nicht einmal bei den meisten Arten bekannt sind. Ich halte eine weitere Zerteilung der Gattung bei der jetzigen Kenntnis der Arten nicht für zweckmäßig.

Der Name ist abgeleitet von aigeirites (am Stamm der Schwarzpappel wachsend).

2357. **A. pezizoides** (Corda).

Syn. Gliostroma pezizoides Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 86; Anleit. p. XCIX Tab. G 68 Fig. 13—15.
Aegerita pezizoides Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 132 (1851). — Sacc. Syll. IV, 663.

Fruchtlager halbkuglig, weiß, mehlartig, dann niedergedrückt und scheibenförmig. Konidienlager gelatinös, durchscheinend, gelbbräunlich, Konidien kuglig, sehr zahlreich, weiß, sehr klein.

Parasitisch auf Epichloe typhina bei Prag (Corda).

2358. **A. fragilis** Preuss in Linnaea XXVI. 709 (1853). — Sacc. Syll. IV. 663.

Fruchtlager fest haftend, rundlich-unregelmäßig, innen und außen weiß, ziemlich dick, sehr zerbrechlich. Konidien kuglig, weiß.

Auf abgefallenen Nadeln von Pinus silvestris bei Hoyerswerda (Preuss).

2359. **A. candida** Pers. Syn. p. 684 (1801). — Nees Syst. p. 31 Fig. 24. — Link Spec. Plant. II. 108. — Greville Scott. Crypt. Fl. Tab. 268 Fig. a. — Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. III. 362 Tab. IX Fig. 7. — Sacc. Syll. IV. 661. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 528. — Massee Brit. Fung. Fl. III. 469 Fig. 5.

Syn. Tuberculariа candida Spreng. Syst. IV, 565 (1827).
Sclerotium album DC. Flor. franç. VI, 112 (1815).
Sclerotium aegerita Hoffm. Deutschl. Fl. Crypt. Tab. 9 Fig. 1 (1795).
Aegerita perpusilla Desm. in Ann. sc. nat. 2 ser. XIV, 9 (1840).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 2193; Fungi austr. 2193; Roumeguère Fungi gall. 2362; Kabát et Bubák Fungi imp. 350; Sydow Myc. march. 1893; Krieger Fungi sax. 547; Fuckel Fungi rhen. 163.

Fruchtlager dicht gedrängt, körnelig, kuglig bis halbkuglig, mohnkorngroß, weiß, trocken gelblich werdend, in der Jugend glatt, kahl, später nach Bildung der Konidien fein mehlig-schuppig. Konidienträger kurz, büschelig, ziemlich dick zylindrisch, gebogen. Konidien gewöhnlich endständig, ellipsoidisch, an der Basis bisweilen spitzig, hyalin, 12—15 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf Holz und Rinde von Alnus, Carpinus, Pinus silvestris, Populus nigra in Deutschland verbreitet, aber vielfach übersehen, in Mähren, Salzburg, Niederösterreich, Ungarn, Belgien, Frankreich, England, Schweden, Nordamerika, Ceylon; fast das ganze Jahr.

Die Art ist überall zu finden, aber meist immer bloß an vereinzelten Ästen. Sie ist mir aus den meisten Gegenden Deutschlands bekannt geworden, scheint aber im Osten häufiger zu sein als im Westen. Gewöhnlich findet sie sich an Laubholz, doch kommt sie gelegentlich auch an Kiefernästen vor.

2360. **A. Cordae** Sacc. Syll. IV. 662 (1886).

Syn. Crocysporium aegerita Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 87.

Fruchtlager gesellig, kuglig, dann halbkuglig, klein, weiß. Konidienträger gebogen, septiert, an der Spitze mit einer Konidie. Konidien umgekehrt eiförmig, an der Basis genabelt, groß, weiß, fast durchscheinend.

Auf faulem feuchtem Holze bei Lieben bei Prag (Corda), auf Salix bei Leipzig (Winter): im Spätsommer.

2361. **A. aeruginosa** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 235 (1833). — Sacc. Syll. IV, 663.

Fruchtlager halbkuglig, freistehend, punktförmig, zerstreut, zuletzt flach werdend und vergänglich. Konidien kuglig, sehr klein, grün.

An Holz von Corylus avellana in Thüringen (Wallroth).

2362. **A. alba** (Preuss).

Syn. Crocysporium album Preuss in Linnaea XXIV, 148 (1851).
Aegerita alba Sacc. Syll. IV, 662 (1886).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1435.

Fruchtlager gesellig, klein, kuglig, weiß. Konidienträger unten verbunden, oben ästig, fast rosenkranzförmig und Konidien tragend. Konidien kuglig oder länglich, groß, weiß, durchsichtig.

An Rinde und faulenden Blättern von Alnus und andern Laubbäumen bei Hoyerswerda (Preuss) und in der Rheinprovinz.

2363. **A. epixyla** (Bull.)

Syn. Reticularia epixyla Bull. Champ. France Tab. 472 (1789).
Dichosporium aggregatum Nees Syst. p. 28 (1817) Fig. 99. — Fries Syst. III, 219.
? Aegerita pallida Pers. Syn. p. 685 (1801).
Aegerita epixyla DC. Flor. franç. II, 72 (1805). — Sacc. Syll. IV, 663.

Fruchtlager etwas gewölbt, am Grunde abgeflacht, zuerst grau, dann schwärzlich, mit den kuglig-länglichen Konidien bedeckt.

An faulem Eichenholz in Deutschland und Frankreich.

2364. **A. ferruginea** v. Höhn. in Ann. Mycol. II, 59 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 663.

Fruchtlager oberflächlich, kuglig, zerstreut, braun, 200—400 μ breit, innen blaß, aus kleinen, sehr zartwandigen, dicht gedrängten Zellen bestehend. Zellen an der Oberfläche des Fruchtlagers radiär angeordnet und in gelbbraune, meist verzweigte, torulöse, 40—70 μ lange Hyphen auslaufend. Zellen dieser Hyphen verschiedengestaltig, meist kuglig oder eiförmig oder umgekehrt birnförmig und aufgeblasen, glatt oder bisweilen etwas höckerig, dünnwandig, sich schwer trennend, 12—20 μ breit.

Auf alter Rinde im Walde am Gelben Berg bei Purkersdorf und auf faulem Holz bei Rekawinkel im Wienerwald (v. Höhnel).

Die Art zeigt, wie v. Höhnel angibt, äußerlich eine große Ähnlichkeit mit Epicoccum.

2365. **A. torulosa** (Bonord.)

Syn. Crocysporium torulosum Bonord. Handb. allgem. Mycol. p. 79 (1851) Fig. 90. — Sorokin in Ann. sc. nat. 6 ser. IV, 138 (1876) Tab. VI.
Aegerita torulosa Sacc. Syll. IV, 662 (1886).

Aegerita torulosa (Bonord.)
1. Habitus, nat. Gr. 2. Ein Fruchtlager, schwach vergr. 3. Konidientragende Hyphen, stark vergr. (Nach Sorokin).

Fruchtlager gesellig, kuglig, ziemlich locker, weiß. Konidienträger an der Basis büschelig verbunden, nach allen Seiten ausstrahlend, septiert und torulös angeschwollen, nach oben etwas keulig. Konidien kuglig-ellipsoidisch, endständig, hyalin, sich nicht lostrennend, 13—14 μ im Durchm.

Auf Rinde in Deutschland, im Wienerwald (v. Höhnel), bei Pressburg (Bäumler) und in Rußland.

Nach Sorokin entstehen wohl am Ende der Traghyphen kuglige Zellen, die wie Konidien aussehen, aber sie trennen sich niemals ab.

2366. **A. plagiospora** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 132 (1851) Fig. 221. — Sacc. Syll. IV. 662.

Exs. Sydow Myc. march. 3492.

Fruchtlager etwas kuglig bis kissenförmig, an der Basis abgeflacht, etwas fleischig, im trocknen Zustande hart, rötlich. Konidienträger fädig, unverzweigt, septiert, hyalin. Konidien endständig oder fast endständig, einzeln, zitronenförmig, grau.

Auf Rinden in Westfalen (Bonorden), auf einem alten Korbe bei Groß-Lichterfelde (Sydow).

Zweifelhafte Arten.

A. caesia Pers. Syn. p. 685 (1801). — Sacc. Syll. IV. 663.

Syn. Agyrium caesium Fries Syst. II, 231 (1823) pr. p.

Fruchtkörper reifartig, bläulich, weißlich, zerstreut, punktförmig. Konidien länglich oder eiförmig, bisweilen gekrümmt, oft zwei zusammen verbunden.

An faulen, schattig liegenden Ästen im Rheingau in Deutschland.

A. flavicans (Link).

Syn. Dermosporium flavicans Link in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin VII, 32 (1815) Tab. I, Fig. 4a, 6. — Nees Syst. p. 31 Fig. 25.
Aegerita flavicans Sacc. Syll. IV. 664 (1886).

Fruchtlager kuglig, klein, gelblich. Konidien kuglig, sehr klein, gelblich.

An faulenden, am Boden liegenden Ästen bei Berlin (Ehrenberg).

CCXLV. **Tuberculina** Sacc. Michelia II. 34 (Apr. 1880); Syll. IV. 653.

Syn. Uredinula Speg. in Anal. Soc. cientif. argent. p. 213 (Mai 1880).
Cordalia Gobi in Mém. Ac. Imp. sci. St. Pétersbourg XXXII, n. 14, p. 13 (1885).

Parasitisch. Fruchtlager klein, flach kissenförmig, zuletzt sklerotienartig verhärtet, meist violett. Konidienträger ziemlich dick, kurz, unverzweigt oder sehr spärlich verzweigt. Konidien kuglig, endständig.

Die meisten Arten der Gattung sind Parasiten auf den Fruchtlagern von Uredineen, nur wenige sind bisher als Parasiten auf Blättern angegeben. Nach meiner Meinung, der auch v. Höhnel beistimmt, wäre es besser, die Gattung ausschließlich auf die Uredineenparasiten zu beschränken und die anderen Arten zu Ovularia zu ziehen oder zu einer eigenen Gattung zu erheben. Wenn ich diese Trennung nicht vornehme, so geschieht es, weil mir die Arten auf Blättern nicht aus eigener Anschauung bekannt sind.

Die Ableitung des Namens geschieht wie Tubercularia von Tuberculum (Höcker).

2367. **T. persicina** (Ditm.)

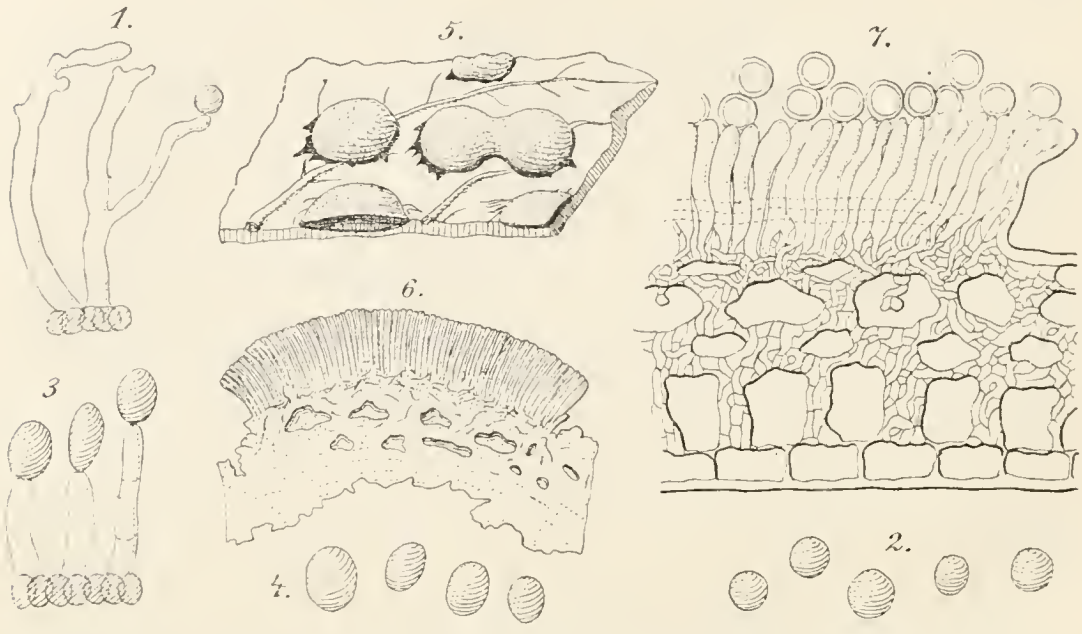
Syn. Tubercularia persicina Ditm. in Sturm Deutschl. Fl. I, 99 (1817) Tab. 49.
Caeoma fallax Corda Icon. V, 49 (1842) Fig. 7.
Uredo lilacina Roberge apud Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. VIII, 11 (1847).
Tuberculina persicina Sacc. Fungi ital. Tab. 964 (1881); Syll. IV, 653. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 359. — Magnus Pilzfl. Tirol 562. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 467 Fig. 7.
Sclerotium circaeae Schumach. Enum. Plant. Saell. II, 187 (1803).
Cordalia persicina Gobi in Mém. Ac. Imp. sci. St. Pétersbourg XXXII, n. 14, p. 18 (1885) tab.

Exs. Saccardo Myc. venet. 368, 993; v. Thümen Myc. univ. 2281; Winter Fungi helv. 178; Rabenhorst Fungi eur. 1984, 2069; Sydow Myc. march. 2220; Vestergren Microm. rar. 475; Fuckel Fungi rhen. 1642.

Fruchtlager kuglig, niedergedrückt, winzig, bisweilen kreisförmig gestellt, violettbraun, auf Blättern wachsend. Konidienträger einfach oder verzweigt, unseptiert, nach oben gezähnelt, fast hyalin. Konidien kuglig, glatt, rötlichviolett, 7—8, seltner 10 μ im Durchm.

Parasitisch auf den Fruchtlagern von Uredineen. Im ganzen Gebiet nicht selten, in Dänemark, Belgien, Italien, Frankreich, England, Rußland; im Sommer.

Bekannt auf folgenden Uredineen: Aecidien auf Anchusa, Arum, Berberis, Buplenrum, Circaea, Cirsium, Clematis, Convallaria, Crepis, Eryngium, Euphorbia, Glaux, Lactuca, Lonicera, Majanthemum, Mercurialis, Paris, Pedicularis, Peucedanum, Pirus,



Tuberculina persicina (Ditm.) 1. Konidienträger. 2. Konidien, stark vergr. — T. vinosa Sacc. 3. Konidienträger. 4. Konidien, stark vergr. — T. Sbrozzei Cav. et Sacc. 5. Fruchtlager, vergr. 6. Durchschnitt durch ein Fruchtlager, stark vergr. 7. Schnitt durch ein Fruchtlager, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Polygonatum, Rhamnus, Ribes, Soldanella, Sonchus, Sorbus, Thesium, Tussilago, Urtica. Teleutosporenlager: Angelica silvestris (Puccinia), Cirsium arvense (Puccinia), Leontodon autumnale (Puccinia), Poa (Puccinia), Sedum reflexum (Endophyllum), Soldanella montana (Puccinia), Thalictrum (Puccinia), Euphorbia (Uromyces), Tussilago (Coleosporium).

Gobi hat l. c. den Pilz genauer auf Bau und Sporenkeimung untersucht und stellt ihn zu den Ustilagineen. Daß diese Ansicht irrig ist, hat Tubeuf genauer erwiesen (cf. S. 411).

2368. **T. maxima** Rostr. in Festskrift Bot. Foren. Kjöbenhavn. p. 160 (1890). — Sacc. Syll. IV, 710.

Exs. Krieger Fungi sax. 1747; Sydow Myc. march. 3226.

Fruchtlager weit ausgebreitete, schwarzviolette, mehrere cm große, ziemlich feste Flecken bildend. Konidien länglich kuglig, blaß violett, 10—13 μ im Durchm.

Auf Peridermium Klebahni an Pinus strobus bei Bremen (Klebahn), bei Erfurt (Diedicke), bei Schandau (Krieger), bei Muskau (Magnus), in Dänemark (Rostrup); auf P. pini an Pinus silvestris bei Mönichkirchen in Niederösterreich (v. Höhnel); im Sommer.

Über diesen Pilz sowie seine Unterscheidung von T. persicina hat v. Tubeuf eine Studie veröffentlicht (Arb. Biol. Abt. f. Land- und Forstwirtsch. Kais. Gesundheitsamt II, 169 (1901)). Daraus geht im Gegensatz zu der Annahme Gobis hervor, daß die Art nicht zu den zweifelhaften Ustilagineen gestellt werden darf, da die Sporen mit einem gewöhnlichen Keimschlauch austreiben. Die Sporen werden durch den Wind verbreitet und sind nicht in einer Gallerte eingeschlossen.

2369. **T. vinosa** Sacc. Michelia II. 34 (1880); Syll. IV. 654.

Syn. Tuberculariа vinosa Sacc. Michelia I. 262 (1878); Fungi ital. Tab. 963.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1089.

Äußerlich T. persicina ähnlich, aber die Fruchtlager größer, weinrot. Konidienträger kürzer, dicker, bisweilen septiert, unverzweigt. Konidien fast kuglig oder eiförmig, 11—12 μ lang, 10 μ dick. (s. Abbild. p. 410. Fig. 3 u. 4.)

Auf den Aecidien auf Tussilago farfara, Emphorbia Wulfeni, Symphytum tuberosum, Pulmonaria officinalis, auf den Roestelien an Blättern von Pirus und Crataegus bei München (Allescher), im Wienerwald und Dalmatien (v. Höhnel), in Norditalien, England und Frankreich; im Spätsommer.

Vielleicht mit T. persicina identisch.

2370. **T. ricini** Sacc. et Syd. Syll. XIV. 1118 (1899).

Syn. Tuberculariа ricini Cocconi in Mem. Accad. Bologna 5 ser. VI, 152 (1896) Fig. 2a.

Fruchtlager fast kreisförmig, violettbraun, an der Basis mit dem Gewebe des Uredo verwachsen. Konidienträger fädig, in dichten parallelen Büscheln, unverzweigt, unseptiert, hyalin.

Konidien akrogen, kuglig, mit dicker Membran, gesättigt violett, 7—8.5 μ im Durchm.

Auf Uredo ricini auf Ricinus communis bei Bologna (Cocconi).

2371. **T. ampelophila** Sacc. Syll. IV, 656 (1886).

Syn. Tuberculariа ampelophila Sacc. in Riv. Viticolt. ed Enol. ital. Sept. 1877; Michelia I, 262 (1878); Fungi ital. Tab. 965.

Fruchtlager winzig, hervorbrechend und oberflächlich, dicht gesellig und zusammenfließend, blaß rosa. Konidienträger büschelig, unverzweigt oder verzweigt, septiert, hyalin, wolkig im Innern. Konidien endständig, vielleicht in Ketten (?), kuglig oder ellipsoidisch, hyalin bis ganz hell rosa, wolkig, 6—7 μ lang, 6 μ dick.

Auf den von Gloeosporium ampelophagum an den Beeren von Vitis vinifera erzeugten Pusteln bei Selva in Norditalien (Saccardo): im August.

Saccardo vermutet, daß der Pilz eine Konidienform von Gloeosporium ampelophagum oder von Fusarium Zavianum sei. Dadurch, sowie auch durch die vielleicht reihenweise Entstehung der Konidien würde er sich von den übrigen Arten der Gattung unterscheiden. Vielleicht gehört er überhaupt nicht zu Tuberculina.

2372. **T. Sbrozzei** Cav. et Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. ital. n. s. VI, 326 (1899) Tab. I: Syll. XVI, 1092.

Exs. Briosi e Cavara I Funghi parass. 337 ic.

Mycel deutlich intercellular, mit Haustorien. Fruchtlager zerstreut, meist unterseitig, eingewachsen und hervorbrechend, kuglig oder abgeflacht, braunrot, oberseits weiß bereift, $^1/_4$—$^1/_3$ mm breit, von der zerrissenen Epidermis umgeben. Konidienlager fest, schüsselförmig, violettbraun. Konidienträger straff aufrecht oder wellig verbogen, zylindrisch, dicht büschelig, hyalin, unverzweigt, undeutlich septiert, einsporig, 70—90 μ lang, 7—8 μ dick. Konidien kuglig, bald abfallend, schmutzig blaubraun oder violettbraun, innen fein granuliert, 8—10 μ im Durchm. (s. Abbild. p. 410, Fig. 5—7).

Auf Blättern von Vinca major bei Arimini (Sbrozzi).

2373. **T. microstigma** Sacc. in Annal. mycol. VI, 563 (1908) Tab. XXIV Fig. 12.

Fruchtlager oberflächlich und oberseitig, bisweilen gesellig, weißlich, körnchenförmig, 60—80 μ im Durchm. Konidienträger vom Grunde aus büschelig strahlig, fädig, hyalin, fein gezähnelt, etwas gedreht, unverzweigt oder häufiger vom Grunde aus gabelteilig, unseptiert, 20—30 μ lang, 2,5 μ dick. Konidien kuglig, ganz glatt, innen körnelig, grünlich bis hyalin, 14 μ im Durchm., mit 2 μ dickem Epispor.

Auf lebenden Blättern von Achillea millefolium bei Dahlewitz bei Zossen in der Mark (H. Sydow): im September.

CCXLVI. **Hymenula** Fries Elench. II, 37 (1828) (in Syst. II, 233 sub Hymenella): Hymenom. europ. p. 700. — Sacc. Syll. IV, 667.

Fruchtlager kissenförmig, flach, oft fast schüsselförmig, ungestielt, hervorbrechend, kahl, lebhaft gefärbt. Konidienträger einfach oder gabelteilig. Konidien endständig, eiförmig, hyalin.

Die Gattung ist durch ihre flachen, anliegenden, schüsselförmigen Fruchtlager ausgezeichnet. E. Fries hat sie als zweifelhaft zu den Tremellineen gestellt, mit welcher Gruppe sie nicht das geringste zu tun hat. Die Arten sind noch wenig bekannt und scheinen ziemlich selten zu sein; zu welchen Ascomyceten sie gehören, ist noch nicht bekannt.

Der Name ist hergeleitet von Hymenium (Fruchtschicht).

2374. **H. equiseti** Lib. in Plant. crypt. Ard. n. 236 (1834) (cfr. Sacc. Syll. IV, 718).

Fruchtlager hervorbrechend, klein, etwas gewölbt, meist länglich, seltner rundlich, von der Epidermis umgeben, gelbrötlich, feucht gallertig, trocken hart. Konidien kuglig, undurchsichtig, sehr klein.

Auf Equisetum limosum in den Ardennen (Libert): auf E. arvense in Jütland, E. limosum auf Fühnen (Rostrup): im Frühjahr.

In der Sylloge ist die Art als Fusarium equisetorum (Lib.) Desm. aufgeführt (IV, 718). Die Beschreibung stimmt aber zu der Libertschen nicht, weil die Sporen länglich, gekrümmt, bis 38 μ lang sein sollen, während Libert bei ihrem Exemplar die Sporen als kuglig und sehr klein bezeichnet. Daraus schließe ich, daß der von Libert gefundene Pilz nicht identisch ist mit

Fusarium equisetorum Desm. Den Libertschen Pilz habe ich untersucht, ohne Sporen finden zu können, so daß ich keine Entscheidung treffen kann.

Nun hat Rostrup an den beiden angegebenen Standorten die Art wiedergefunden und es hat mir ein von Lind bei Viborg gesammeltes Exemplar vorgelegen. Dieses Exemplar besitzt einige wenige Fruchtkörper, die augenscheinlich zu Phialea equisetina (Quél.) Rehm gehören, wenn auch die Schlauchsporen etwas größer sind. Habituell gleicht der dänische Pilz dem Libertschen sehr und es ist nicht unwahrscheinlich, daß H. equiseti zu der Phialea als Konidienform hinzuzuziehen ist. Vielleicht findet sich der Pilz noch an anderen Orten, so daß die Frage mit frischem Material entschieden werden kann.

2375. **H. bicolor** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 553 (1886); Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Sacc. Syll. X, 712.

Fruchtlager fast kuglig, $^1/_2$—1 mm im Durchm., mit dem Mycelüberzug fest verwachsen. Konidienlager zuerst ganz weiß, später in der Mitte hellgrau, am Rande etwas buchtig, unter der Lupe mehr weniger flockig, allmählich beim Ausreifen der Konidien auch nach dem Rande hin grau werdend. Konidienträger kegelig-papillenförmig. Konidien einzeln, genau kuglig, 14 μ im Durchm., mit sehr feinen Rauhigkeiten.

Auf feuchtem Holz von Pinus im botanischen Garten zu Amsterdam (Oudemans).

2376. **H. Berkeleyi** Sacc. Syll. IV, 671 (1886). — Magnus Pilzfl. Tirol p. 563.

Syn. Hymenula punctiformis Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. XIII, 407 (1854). — Fries Hymenom. europ. p. 702.

Fruchtlager punktförmig, gelatinös, schmutzig weiß oder blaß gelblich, $^1/_2$ mm im Durchm., bisweilen etwas wellig verbogen. Konidienträger gerade, unverzweigt. Konidien ellipsoidisch, 5 μ lang.

Auf tannenen Pfählen in England, in Südtirol im Valle Lagerina (Cobelli).

Die Sporen messen nach Cobelli $4 \times 2\ \mu$.

2377. **H. rhodella** Jaap nov. spec.

Fruchtlager hautartig, sehr dünn, länglich, unregelmäßig berandet, höchstens 1 mm im Durchm., orangerot, am Rande weiß, häutig. Konidienträger dicht zusammenstehend, einfach, seltner gabelteilig, bis 23 μ lang, 1 μ dick, hyalin. Konidien länglich ellipsoidisch, beidendig stumpf, hyalin, 3—4.5 μ lang, 1 μ dick.

Auf faulenden Nadeln von Pinus silvestris bei Triglitz in der Prov. Brandenburg (Jaap): im März.

2378. **H. psammae** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. I. 532 (1898): Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Sacc. Syll. XVI, 1094.

Exs. Sydow Myc. germ. 446; Vestergren Microm. rar. 296.

Fruchtlager zuerst von der Epidermis überdeckt, dann frei stehend, länglich oder ellipsoidisch, $^1/_2$—2 mm lang, $^1/_2$—1 mm breit, blaßrot, zuerst flach, dann eingedrückt, dem Substrat fest anhängend. Konidienträger nadelförmig, bisweilen verzweigt. Konidien ellipsoidisch, beidendig stumpflich zugespitzt, hyalin, ohne Öltropfen, 5—8 μ lang, 2—2,5 μ dick.

An Blättern und Halmen von Ammophila arenaria bei Thiessow auf Rügen (Sydow) und bei Loosduinen in Holland (Destrée): im Sommer.

2379. **H. pellicula** (Desmaz.)

Syn. Psilonia pellicula Desmaz. in Ann. sc. nat. 3 ser. III. 360 (1845).
Psilonia rubella Libert mscr. in herb.
Hymenula pellicula Sacc. Syll. IV, 670 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 361.
Psilonia luzulae Libert Pl. crypt. Ard. n. 386 (1837).

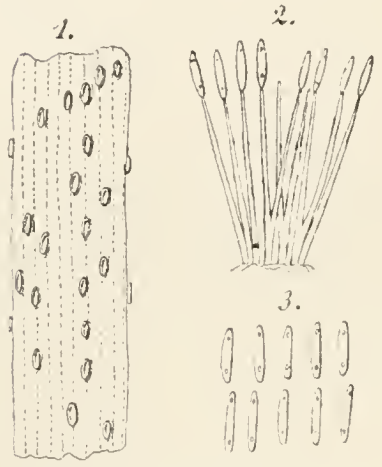
Exs. Roumeguère Fungi gall. 638; Libert Pl. crypt. Ard. 386.

Fruchtlager länglich, zusammenfließend, 1—3 mm lang, beiderseitig an den Blättern, rosarot, am Rande mit weißlichen Hautzotten, aber nicht borstig. Konidienträger fädig, anderthalb mal so lang wie die Konidien. Konidien zylindrisch, ganz leicht gekrümmt, hyalin, bisweilen mit 2 Öltropfen, 5—6 μ lang, $^1/_2$ μ dick.

An den Blättern von Carex, Juncus conglomeratus, Scirpus silvaticus bei Leipzig (Auerswald), bei Malmedy in den Ardennen (Libert), in Belgien, in Nordfrankreich: im Frühjahr und Sommer.

2380. **H. rubella** Fries Elenchus II, 38 (1828); Hymenom. europ. p. 702. — Corda Icon. III, 33 Fig. 85. — Sacc. Fungi ital. Tab. 799; Syll. IV, 670. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 361. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 471.

Exs. Libert Pl. crypt. Ard. 137; Rabenhorst Fungi eur. 435; Roumégnère Fungi gall. 452, 2490.



Hymenula rubella Fries. 1. Fruchtlager, nat. Gr. 2. Konidienträger und 3. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo).

Fruchtlager länglich, glänzend, gelblich-rötlich, dem Substrat fest anliegend. Konidienträger nadelförmig, bisweilen gabelteilig, 20 bis 25 μ lang, 1 μ dick. Konidien endständig, zylindrisch, beidendig stumpflich, gerade oder gekrümmt, hyalin, mit 2 Öltröpfen, 5,5—6,5 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf faulenden Halmen von Aira caespitosa, Carex paludosa, Juncus effusus, Phragmites communis, Sparganium ramosum, Typha latifolia in Westfalen, Sachsen, im Rheingau (Fuckel), in Böhmen, Belgien (Ardennen), Holland, Schweden, Italien, England, Frankreich; in der kälteren Jahreszeit.

Saccardo gibt an, daß hierher wahrscheinlich Dacryomyces phragmitidis Westend. in Kickx Fl. crypt. Flandr. II, 115 zu stellen ist.

2381. **H. vulgaris** Fries Syst. II, 234 (1823); Hymen. eur. p. 701. — Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. I, 313; Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Sacc. Syll. IV, 668. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 361.

Syn. Tremella elliptica Pers. Myc. eur. I, 109 (1822).

Exs. Libert Pl. crypt. Ard. 136; Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1467; Fuckel Fungi rhen. 182.

Fruchtlager länglich oder verschieden gestaltig, etwas erhaben, fast gelatinös, glatt, 2—6 mm lang, zuerst weiß oder blaß bläulich, trocken schwärzlich. Konidienträger aufrecht, dicht neben einander stehend, sehr zart, farblos, unverzweigt. Konidien aus der Spitze der Träger hervorkommend, abgerundet, beidendig stumpf, sehr zahlreich, mit scheinbar gekrümmten Enden, sehr zahlreich, 5—6 μ lang, 1,5—2 μ dick.

Auf faulenden Stengeln von Angelica, Lappa, Phytolacca, Ricinus communis, Sambucus nigra, Solidago canadensis, Urtica dioica bei Leipzig (Winter), im Rheingau, in Niederösterreich, Holland, Belgien (Ardennen), Oberitalien, England, Schweden; fast das ganze Jahr.

2382. **H. microspora** Bäuml. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI, 674 (1891). — Sacc. Syll. X, 713.

Fruchtlager gesellig, hervorbrechend, scheibig oder linsenförmig, rot, feucht gelatinös, trocken ziemlich hart. Konidienträger fädig, sehr dicht stehend, verzweigt, 30—40 μ lang, 0,5—0,7 μ dick. Konidien endständig, hyalin, 1,5—2 μ im Durchm.

Auf toten Zweigen von Salix fragilis bei Schemnitz in Ungarn (Kmet); im November.

2383. **H. punctiformis** Corda Icon. III, 33 (1839) Fig. 86. — Sacc. Syll. IV, 669.

Fruchtlager zerstreut, ober- oder unterseitig am Blatt, punktförmig, goldgelb, glänzend, fleischig, zart, später undurchsichtig, lederig und rot. Konidienträger fädig, sehr zart, unverzweigt, hyalin. Konidien zylindrisch, 6—9 μ lang, von Schleim umhüllt.

Auf trockenen Eichenblättern und auf feuchte Moorerde übergehend bei Prag (Corda), bei Wolfsberg im Wiener Wald (v. Höhnel).

2384. **H. ciliata** Fries Hymenom. europ. p. 701 (1874). — Sacc. Syll. IV, 668.

Syn. Hymenula vulgaris Corda Icon. II, 31 (1838) Fig. 110.

Fruchtlager gesellig, dann zusammenfließend, länglich, gewölbt, gallertartig, blaßgelb, am Rande sehr zart und undeutlich behaart. Konidienträger fädig, dicht büschelig, unverzweigt. Konidien länglich zylindrisch, klein, mit 2 Öltropfen, 6 μ lang.

Auf faulen Stengeln von Urtica urens und dioica in Böhmen und Schweden.

2385. **H. syconophila** Schulz. et Sacc. in Rev. myc. VI, 79 (1884). — Schulzer Ill. Fung. Slav. n. 49. — Sacc. Syll. IV, 669.

Fruchtlager gesellig, $^1/_5$—$^1/_4$ mm im Durchm., an der Basis der Rinde eingesenkt und von der Epidermis umgeben, gewölbt, abgeflacht, schwarzblau. Konidienträger stäbchenförmig, auf einer stromatischen, weißlichen Unterlage stehend, dicht büschelig, hyalin. Konidien eiförmig, einzeln endständig, hyalin, 6—8 μ lang.

Auf berindeten Zweigen von Ficus carica bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer).

2386. **H. armeniacae** Schulz. et Sacc. in Rev. myc. IV, 79 (1884). — Schulzer Ill. Fung. Slav. n. 40. — Sacc. Syll. IV, 669.

Fruchtlager gesellig, kaum $^1/_4$ mm im Durchm., an der Basis der Rinde eingesenkt und von der Epidermis umgeben, grau, Scheibe stumpf kegelförmig, dann gewölbt. Konidienträger auf einer gewölbten, gelblichen Unterlage, büschelig, stäbchenförmig, hyalin, 40—60 μ lang. Konidien einzeln endständig, länglich eiförmig, beidendig abgerundet, hyalin, 8—12 μ lang.

Auf berindeten Zweigen von Prunus armeniaca bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer).

2387. **H. macrospora** Sacc. et Roumeg. in Rev. mycol. VI, 38 (1884) Tab. XCVI Fig. 60. — Sacc. Syll. IV, 667.

Fruchtlager gesellig, oberflächlich, gewölbt kissenförmig, $^1/_3$ mm im Durchm., rot, ziemlich fest. Konidienträger sehr kurz. Konidien länglich eiförmig, etwas ungleichseitig, mit ziemlich dicker Wandung, hyalin, 16—18 μ lang, 6—7 μ dick.

Auf Stengeln von Tropaeolum ziemlich selten in den Ardennen (Libert).

2388. **H. stictoidea** Bomm., Rouss. et Sacc. in Bull. Soc. roy. bot. Belg. XXIX Pt. 1. 301 (1891). — Sacc Syll. X, 713.

Fruchtlager stictisartig, eingewachsen, zerstreut, von der zerrissenen Epidermis umgeben, fleischrot, dann hell ockerbraun, 0,3—0,5 mm im Durchm. Konidienträger fädig, büschelig, lang verzweigt, 45—90 μ lang. Konidien einzeln akrogen, ellipsoidisch, hyalin, bisweilen mit Öltropfen, 13—18 μ lang, 6 μ dick.

Auf der Unterseite der Blätter von Buxus sempervirens bei Yvoir und Hastière in Belgien (Bommer und Rousseau).

Vielleicht als Konidienstadium zu Naevia pallida gehörig.

2389. **H. callorioides** Sacc. Syll. IV, 669 (1886).

Syn. Calloria rubella Fuck. Symb. p. 283 (1869).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1862.

Fruchtlager gesellig oder zerstreut, 1 mm breit, linsenförmig, am Rande mit durchsichtigen Einfaltungen. Konidienträger von der Basis aufsteigend, zerstreut, gelatinös, hell rötlich oder weißlich, trocken bernsteingelb, durchsichtig, hart, gerundet. Konidien zylindrisch, gerade, hyalin.

Auf faulenden, sehr feuchten Blättern von Fraxinus excelsior bei Reichartshausen im Rheingau (Fuckel) selten: im Herbst.

2390. **H. aurantiaca** Lindau nov. spec.

Fruchtlager anliegend, hautartig, sehr dünn, länglich, im Umriß unregelmäßig, $^1/_2$—$^3/_4$ mm groß, zuerst blaßrötlich, wie mit einer weißen Haut überzogen, später orangerot, am Rande mit kleinen, feinen Hautfetzen. Konidienträger nicht gesehen. Konidien länglich zylindrisch, beidendig abgerundet, hyalin, 5,5—7,5 μ lang, 1 μ dick.

Auf alten Blättern von Vinca minor bei Triglitz in der Prov. Brandenburg (Jaap); im April.

Von Konidienträgern, überhaupt von Hyphen habe ich nichts gesehen. Der ganze Rasen bestand aus den länglichen Konidien. Wenn nicht die charakteristische Färbung und die hautartige Beschaffenheit des Lagerrandes wäre, könnte man versucht sein, die Art etwa zu Cylindrium zu stellen.

2391. **H. georginae** Wallr. Flor. Crypt. Germ. II, 525 (1833). — Fries Hymenom. europ. p. 701. — Sacc. Syll. IV, 668.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 183.

Fruchtlager ausgebreitet, im lebenden Zustande wässerig-wachsartig, dann schmutzig violett, zuletzt schwärzlich, hautartig ausgezogen, dicht angewachsen.

Auf faulen Stengeln von Georginen und von Sambucus ebulus bei Nordhausen (Wallroth), Stralsund (Fischer), Leipzig (Auerswald), im Rheingau (Fuckel), in Niederösterreich und Schweden: im Frühjahr.

var. ebuli Corda Icon. II, 31 (1838) Fig. 111. — Sacc. Syll. IV, 668.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 184.

Fruchtlager verlängert oder strichförmig, oberflächlich, berandet, glatt, blaß weißlich, rot, trocken bräunlich. Konidienträger zylindrisch, unseptiert. Konidien zylindrisch, abgestutzt.

Auf Stengeln von Sambucus ebulus im Rheingau, in Böhmen und Schweden.

2392. **H. herbarum** Sacc. et Roum. in Rev. mycol. VI, 38 (1884) Tab. XCVI Fig. 59. — Sacc. Syll. IV, 667.

Fruchtlager gesellig, oberflächlich, gewölbt kissenförmig, im Umkreis oft buchtig, $^1/_4$ mm im Durchm., rosa, ziemlich dicht, zuerst an der Basis etwas wollig. Konidienträger stäbchenförmig, büschelig, etwas septiert, hyalin, von mehr als doppelter Konidienlänge. Konidien zylindrisch spindelförmig, gerade, beidendig stumpflich, hyalin. 8—9 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf faulen Stengeln von Hyoscyamus in den Ardennen (Libert).

CCXLVII. **Tubercularia** Tode Fungi Mecklenb. I, 18 (1790). — Sacc. Syll. IV, 638.

Fruchtlager warzen- oder höckerförmig, sitzend oder gestielt, hervorbrechend und oft noch von den Rindenresten umgeben, kahl oder nur sehr selten mit einzelnen Cilien am Rande, glatt oder runzelig, aus einem festen Gewebe im Innern bestehend.

Konidienträger ein zusammenhängendes, die obere Fläche des Fruchtlagers überziehendes Konidienlager bildend, fädig, unverzweigt oder verzweigt, gerade oder gebogen, bisweilen in einzelne Zellen zerfallend, Äste verlängert oder bisweilen sehr kurz. Konidien endständig, seltner scheinbar seitenständig, einzeln, meist eiförmig oder verlängert zylindrisch oder kuglig, seltner kahnförmig, hyalin, das Konidienlager meist in dicker Schicht bedeckend.

Die Gattung ist an den festen höckerförmigen Fruchtlagern stets kenntlich, auch die meist rote Färbung zeichnet sie aus. Paoletti hat in Atti Soc. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI, 52 (1887) eine Bearbeitung einzelner Arten gegeben. Indessen verdient diese Arbeit nicht den Namen einer Monographie, weil sie die älteren Arten nicht aufklärt, sondern nur eine geringe Zahl von Arten mit neuen Beschreibungen versieht.

Die Abgrenzung der einzelnen Arten bietet große Schwierigkeiten, weil die Charaktere schwankend sind und die meisten Arten auf vielen Substraten vorkommen. Dazu kommt, daß die häufigste Art, T. vulgaris, in ihrer Abgrenzung keineswegs sicher ist. Viele der älteren Arten werden deshalb mit ihr identisch sein, ohne daß man eine sichere Entscheidung darüber treffen kann. Am einfachsten wäre es, die unvollkommen beschriebenen Arten, sofern sie nicht sehr hervorstechende Merkmale besitzen, ganz wegzulassen.

Der Name ist von Tuberculum (Höcker) abgeleitet.

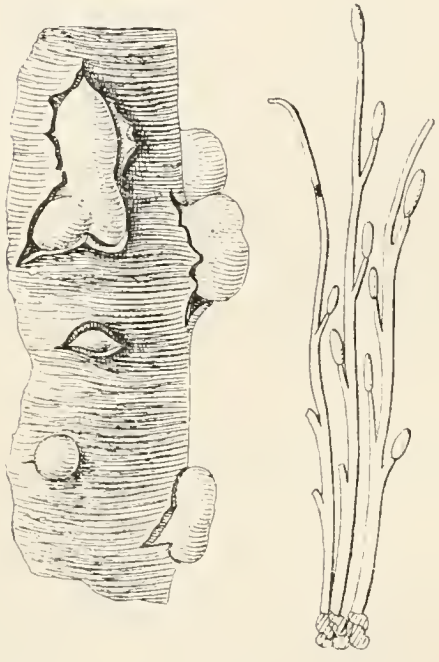
I. Auf zahlreichen Substraten.

2393. **T. vulgaris** Tode Fungi Mecklenb. I, 18 (1790) Tab. IV Fig. 30, 31. — Pers. Syn. p. 112. — Link Spec. Plant. II, 99. — Tul. Sel. Fung. Carpol. III. 79 Tab. XII Fig. 13, 14. — Sacc. Syll. IV. 638. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 359. — Berlese Fungi moric. VII n. 18 Tab. LVII Fig. 9—14. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 428. — Paoletti in Atti Soc. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI, 55 Tab. IV Fig. 1—8.

Syn. Tremella purpurea L. Syst. veg. ed. XV p. 1004 (1797).
Sphaeria miniata Bolt. Fung. ed. Willden. III, 56 (1799) Tab. 127 Fig. 1.
Sphaeria tremelloides Weigel Obs. bot. (1772) Tab. 3 Fig. 1.
Tubercularia pruni Schum. Enum. Plant. Saell. II, 183 (1803).
Tubercularia populi Schum. Enum. Plant. Saell. II, 184 (1803).
Tubercularia ribesii Westend. ubi?
Tubercularia robiniae Kickx Fl. crypt. Fland. II, 106 (1867).
Tubercularia aceris Opiz Seznam p. 149 (1852).
Tubercularia pseudacaciae Rebent. Fl. Neomarch. p. 363 (1804).

Exs. Ehrhart Exs. 158; Saccardo Myc. venet. 563, 565, 963, 1088; v. Thümen Myc. univ. 480, 696, 798, 1197; v. Thümen Fungi austr. 268, 269, 549, 776, 1067, 1297; v. Thümen Herb. myc. oec. 530; Klotzsch Herb. myc. 185, 1586; 2 ed. 777; Rabenhorst Fungi eur. 585, 860; Sydow Myc. march. 2300, 2491, 4399, 4400; Fuckel Fungi rhen. 181; Roumeguère Fungi gall. 435, 436, 1784, 1785, 1799, 1800, 3395; Dom. Saccardo Myc. ital. 200; Westendorp Crypt. 395, 1191.

Fruchtlager ziemlich groß, hervorbrechend, halbkuglig hervorragend, oben flach oder seltner etwas zugespitzt, am Rande nackt, typisch glänzend zinnoberrot oder etwas heller, später oft dunkler bis schwarz, glatt, meist einzeln, seltner auch einmal zusammenfließend, fast wie etwas gestielt aussehend. Konidienträger büschelig, wiederholt gabelteilig, 50—250 μ lang, 1,5—3 μ dick. Hauptäste gerade, aufrecht, seitlich mit kurzen, alternierenden Nebenästchen. Konidien ellipsoidisch-länglich, bisweilen leicht gekrümmt, an den Seitenästchen endständig, hyalin, in Masse rötlich, 5,5 bis 8 μ lang, 1,5—3 μ dick.



Tubercularia vulgaris Tode.
Habitus der Fruchtlager, schwach vergr. und Konidienträger, stark vergr.
(Nach Tulasne und Paoletti.)

Überall häufig auf den Ästen und Stämmen von Laubhölzern in der nördlichen gemäßigten Zone: das ganze Jahr hindurch, namentlich bei kälterem Wetter.

Angegeben wird die Art auf folgenden Gattungen von Laubhölzern: Acacia, Acer, Aesculus, Ailanthus, Alnus, Ampelopsis, Berberis, Betula, Calycanthus, Carpinus, Castanea, Celtis, Colutea, Corchorus, Cornus, Corylus, Crataegus, Cydonia, Cytisus, Daphne, Elaeagnus, Evonymus, Fagus, Fraxinus, Gleditschia, Hippophae, Juglans, Kerria, Koelreuteria, Ligustrum, Morus, Paulownia, Pirus, Populus, Prunus, Rhamnus, Ribes, Robinia, Rosa, Rubus.

Salix, Sambucus, Sophora, Spiraea, Tilia, Ulmus, Viscum, Vitis; sehr selten auf Nadelhölzern: Abies, Picea, Pinus.

var. betulae Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 238 (1833). — Sacc. Syll. IV, 638.

Fruchtlager groß, zerstreut, glatt, rot, von der quer gerissenen Epidermis dicht umgeben, zuletzt meist mißfarbig, braun. Konidien etwas schmäler als beim Typus.

Auf Ästen von Betula in Deutschland, Krain, Frankreich.

var. georginae Wallr. Fl. Crypt. germ. II, 238 (1833). — Sacc. Syll. IV, 639.

Fruchtlager sehr klein, gehäuft, rot.

An Georginenrhizomen in Deutschland und bei Prag (Opitz): im Herbst.

Wahrscheinlich gehören die beiden Varietäten zur Hauptart. Paoletti, der viel zu wenig Material untersucht hat, ist um diese Frage, welche für die Systematik wichtig wäre, herumgegangen, wie überhaupt die Klärung der Synonymie sehr zu wünschen übrig läßt. Er hat zu wenig Originalexemplare untersucht, um ein Urteil über die Wertung einer Art aussprechen zu können. Da höchstwahrscheinlich der größte Teil der aufgestellten Arten mit T. vulgaris zusammenfällt, so wäre eine neue monographische Bearbeitung der schwierigen Gattung sehr notwendig.

Im allgemeinen treten die Fruchtlager nur auf toten Ästen auf, das Mycel ist aber imstande, in der lebenden Rinde zu wachsen und den Ast abzutöten. Erst später treten dann an den abgetöteten Rindenstellen die Fruchtlager auf, und zwar so, daß man das konzentrische Fortschreiten des Mycelwachstums daran sehr gut erkennen kann. Eine zusammenhängende ausführliche Darstellung der parasitären Wirkungen habe ich in Sorauers Handbuch der Pflanzenkrankh. II, 205 gegeben, weshalb ich hier nicht näher darauf eingehe.

Gehört zu Nectria cinnabarina als Konidienstadium.

2394. **T. confluens** Pers. Syn. p. 113 (1801) pr. p. — Corda Icon. I, 4 Fig. 74. — Sacc. Syll. IV, 641. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527. — Paoletti in Atti Soc. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI, 57 Tab. IV Fig. 9—15.

Syn. Tubercularia salicis Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. 1 ed. 1, 54 (1844).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 595, 778; v. Thümen Fungi austr. 270; Sydow Myc. march. 3898; Fuckel Fungi rhen. 1535, 1643; Roumeguère Fungi gall. 55, 56, 255; Libert Plant. crypt. Ard. 296.

Fruchtlager meist gesellig, $^1/_4$—1 mm im Durchm., in Form und Farbe sehr veränderlich, niemals weiß, ohne sichtbaren Stiel, kahl. Konidienträger mit Ästen, die teils so lang oder kürzer sind als die Konidien, teils sehr verlängert und häufig mit Seitenzweigen versehen sind, 80—160 μ lang, 1.5—3 μ dick. Konidien eiförmig oder häufiger zylindrisch-länglich, beidendig stumpf, gerade oder leicht gebogen, ohne Öltropfen, 5,5—8 μ lang, 1.5—3 μ dick.

Auf der Rinde von Acer, Aesculus, Ailanthus, Alnus, Betula, Carpinus, Castanea, Catalpa, Crataegus, Cytisus, Evonymus, Fagus, Juglans, Morus, Populus, Ribes, Robinia, Salix, Sambucus, Sophora, Spiraea, Tilia, Ulmus in Deutschland, Böhmen, Schweiz, Mähren, Niederösterreich, Krain, Littoralgebiet, Belgien, Holland, England, Sibirien: in der kälteren Jahreszeit.

2395. **T. minor** Link Spec. Plant. II, 100 (1825). — Corda Icon. I, 4 Fig. 72. — Sacc. Syll. IV, 639. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527. — Paoletti in Atti Ist. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI, 60 Tab. III. Fig. 11—15.

Syn. Tubercularia acaciae Fries Observ. I, 207 (1815).
Tubercularia discoidea Pers. Observ. myc. I, 79 (1796); Syn. p. 111 (1801).
Exs. Roumeguère Fungi gall. 2900; Sydow Myc. march. 3983.

Fruchtlager einzeln, rosa oder rot, $^1/_2$ mm im Durchm., glatt, nach oben kopfig, mit verlängertem, zylindrischem, an der Basis etwas verdicktem, gelbbräunlichem, von der Rinde nicht bedecktem Stiel. Konidienlager weißlich, selten gelbbräunlich. Konidienträger ungefähr 90 μ lang, 2,5—3 μ dick, Äste teils den Konidien gleichlang oder kürzer, teils sehr verlängert und öfter mit Seitenzweigen. Konidien zylindrisch-länglich, beidendig stumpf, gerade oder öfter leicht gekrümmt, ohne Öltropfen, 5,5—7 μ lang, 1.5—2 μ dick.

Auf toten Zweigen von Acacia, Acer, Aesculus, Ailanthus, Castanea, Fraxinus, Juglans, Morus, Pirus, Robinia, Rosa,

Sorbus in Deutschland, Böhmen, Österreich, Ungarn, Belgien, Holland, Italien, Sibirien: im Frühjahr.

form. castaneae Pers. Syn. p. 114 (1801). — Sacc. Syll. IV, 639.

Fruchtlager sehr klein, fast rosa. Konidienträger mit kurzen Ästen. Konidien länglich, fast gerade, 8—9 μ lang, 3 μ dick.

In den Ardennen.

2396. **T. granulata** Pers. Syn. p. 113 (1801). — Nees Syst. p. 35 Fig. 32. — Wallroth Flor. crypt. Germ. II, 288. — Greville Scott. Crypt. Fl. Tab. 187. — Nees et Henry Syst. p. 21 Tab. III. — Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 134 Fig. 222. — Sacc. Syll. IV. 639. — De Wild. et. Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 358. — Oudemans Cat. Champ. Bas p. 527. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 562. — Paoletti in Atti Ist. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI, 58 Tab. IV Fig. 16—22.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 99, 99 b; 2 ed. 1392; Saccardo Myc. venet. 565, 1087; Sydow Myc. march. 3984.

Fruchtlager einzeln oder an der Basis verwachsen, rötlich, kahl, mit verlängertem, zylindrischem oder bauchigem, von der Rinde nicht bedecktem Stiel. Konidienlager rot. Konidienträger 90—150 μ lang, 1,5—3 μ dick, Äste teils den Konidien gleichlang oder kürzer, teils sehr verlängert und öfter mit Seitenzweigen. Konidien eiförmig oder häufiger zylindrisch-länglich, beidendig stumpf, gerade oder leicht gekrümmt, ohne Öltropfen, 5,5—8 μ lang, 1,5—3 μ dick.

Auf berindeten Zweigen von Acer, Aesculus, Alnus, Artemisia abrotanum, Cornus, Corylus, Gleditschia, Pavia, Philadelphus, Platanus, Populus, Prunus, Quercus, Robinia, Rosa, Sambucus, Sarothamnus, Tilia, Ulmus bei Berlin (Sydow), bei Driesen in Brandenburg, bei Rostock, Gießen, Cassel, im Rheingau, in Oberbayern, Mähren, Salzburg, Tirol, Niederösterreich, Littoralgebiet, Oberitalien, Schweiz, Belgien, England, fast das ganze Jahr.

f. major Paoletti l. c. Fig. 23.

Unterscheidet sich nur durch die 210—240 μ langen Konidienträger vom Typus.

Auf Ästen von Robinia pseudacacia in Oberitalien (Saccardo).

2397. **T. sarmentorum** Fries Obs. I, 208 (1815); Syst. III, 465. — Sacc. Syll. IV, 465. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 359.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2153; v. Thümen Myc. univ. 1196; Sydow Myc. march. 3985; Fuckel Fungi rhen. 775.

Konidienlager einzeln, rötlich, $^1/_2$—1 mm im Durchm., nach oben kopfförmig, glatt, mit mehr weniger verlängertem, zylindrischem, an der Basis angeschwollenem, nicht von der Rinde bedecktem Stiel. Konidienlager gelbbräunlich. Konidienträger 80—100 μ lang, 2—3 μ dick, alle Äste ziemlich gerade, den Konidien gleichlang oder häufiger kürzer. Konidien zylindrisch-länglich, gerade oder öfter leicht gekrümmt, beidendig stumpf, ohne Öltropfen, 5,5—7 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf Zweigen von Acer, Ampelopsis, Clematis, Hedera, Lonicera, Lycium, Ptelea, Tecoma, Vitis bei Berlin (Sydow), im Rheingau (Fuckel), in Bayern (v. Thümen, Allescher), in Niederösterreich, in Krain (Voss), im Littoralgebiet (Bolle), in Oberitalien, Schweiz, Belgien, Frankreich, England; in der kälteren Jahreszeit.

Gehört zu Nectria sinopica als Konidienstadium.

2398. **T. nigricans** (Bull.)

Syn. Tremella nigricans Bull. Champ. Tab. 455 Fig. 1 (1789).
Tuberculariа nigricans Link Spec. Plant. II, 102 (1825). — Fries Syst. III, 465. — Sacc. Syll. IV, 640. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.
Dothidea decolorans Fries Elench. II, 122 (1828). — Kickx Fl. crypt. Flandr. I, 299.

Exs. Saccardo Myc. venet. 561; v. Thümen Myc. univ. 1486; Sydow Myc. march. 3689.

Fruchtlager ziemlich groß, eingesenkt, rot, glatt, mit nacktem Rande und gleichfarbiger Konidienschicht, zuletzt schwarz.

Auf toten Zweigen von Acer, Aesculus, Ficus, Gleditschia, Morus, Pinus, Pirus, Populus, Tilia, Ulmus in Deutschland, Österreich, Belgien, Holland, Frankreich, Italien, England, Portugal; im Winter.

2399. **T. expallens** Fries Syst. III Index p. 197 (1832) s. d. — Kickx Fl. Crypt. Fland. II, 107. — Sacc. Syll. IV, 641. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Fruchtlager fast kuglig, klein, weißlich. Sporenlager blaß rosa, dann gelbbräunlich. Konidien ellipsoidisch, stumpf.

Auf toten Zweigen, besonders von Carpinus, Aesculus hippocastanum in Belgien, Holland, in den Vogesen in Frankreich. England: im Herbst.

2400. **T. mutabilis** Nees in Link Spec. Plant. II, 101 (1825). — Corda Icon. I, 4 Fig. 73. — Sacc. Syll. IV, 641. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Fruchtlager hervorragend, veränderlich in der Farbe, weißlich-rosa, rot, zinnoberrot, zuletzt schwärzlich, klein, oben eingedrückt. Konidienlager bunt. Konidien eiförmig, sehr klein.

Auf toten Zweigen von Laubbäumen (z. B. Carpinus) in Deutschland, z. B. bei München (Allescher), Böhmen, Belgien und Holland: im Winter.

2401. **T. liceoides** Fries Observ. I, 208 (1815). — Corda Icon. I, 4 Fig. 71. — Sacc. Syll. IV, 640. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Fruchtlager einzeln stehend, klein, hervorbrechend, fleischrot, dann braun, mit dem rötlichen Konidienlager bedeckt. Konidien klein, spindelförmig, spitz.

An toten Zweigen von Acer, Aesculus, Crataegus, Fraxinus in Deutschland (z. B. bei München), Böhmen, Holland, Schweden, Sibirien: in der kälteren Jahreszeit.

2402. **T. volutella** Corda Icon. II, 33 (1838) Fig. 118. — Sacc. Syll. IV, 645.

Syn. ? Volutella carnea Fries Syst. III, 468 (1832).
Exs. v. Thümen Fungi austr. 273.

Fruchtlager klein, hervorbrechend oder etwas eingesenkt, gewölbt oder scheibenförmig, zuletzt ausgehöhlt, mit weißlichem

Stielteil. Scheibe fleischrot dann blaß. Konidienträger büschelig, einfach oder häufig gegabelt, 25—30 μ lang, 1,5 μ dick, gezähnelt. Konidien seitlich oder endständig, länglich, durchscheinend, gekrümmt, 6—7 μ lang, 2 μ dick.

Auf Ästen von Spiraea, Salix, Cornus sanguinea bei Prag (Corda), Teplitz (v. Thümen) und in den Ardennen (Libert).

II. Nur auf einem Substrat.

2403. **T. lichenicola** Sacc. Fungi ital. Tab. 962 (1881); Michelia II, 561 (1882); Syll. IV, 649.

Fruchtlager fast oberflächlich, halbkuglig, bernsteingelb. Konidienträger dicht büschelig, fädig, von verschiedener Länge, unseptiert, gelbbräunlich. Konidien ellipsoidisch, fast hyalin, 3—3,5 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf dem Thallus von Flechten im Walde Montello in Oberitalien (Saccardo); im September.

2404. **T. filicis** Lasch in Klotzsch Herb. myc. n. 1818 (1854); Bot. Zeit. XII, p. 186. — Sacc. Syll. IV, 649.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1818.

Fruchtlager ziegelrot, abgerundet, etwas berandet, glatt, mit kurzem, gelblichem, innen blasserem Stiel. Konidien länglich.

Auf Aspidium filix mas bei Driesen (Lasch).

2405. **T. resinae** (Ehrenbg.)

Syn. Cytospora resinae Ehrenbg. Sylv. myc. Berol. p. 28 (1818).
Sphaeria resinae Fr. Observ. I, 104 (1815); Syst. II, 453 p. p.
Nectria resinae Fr. cfr. Fuckel Symb. p. 197.
Tubercularia resinae v. Thüm. in Fungi austr. n. 79 (1871). — Sacc. Syll. IV, 649.

Fruchtlager gehäuft, klein, in kleinen Gruppen oder selten einzeln, mehr weniger kuglig, glatt, schmutzig rot oder orangerot. Konidienträger büschelig, kurz, fast gerade oder etwas gekrümmt, hyalin, unseptiert, an der Spitze abgestutzt. Konidien kuglig, endständig, sehr zahlreich, hyalin, 1,5—2 μ im Durchm.

Auf feuchtem Harz von Pinus austriaca in Deutschland und Niederösterreich.

2406. **T. pinophila** Corda Icon. I, 4 (1837) Fig. 68. — Sacc. Syll. IV, 643. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 358. — Paoletti in Atti Ist. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI. 60 Tab. III Fig. 16—20.

Fruchtlager oberflächlich oder ganz eingesenkt, kuglig, weiß, stiellos und kahl, leicht zerfallend, ohne stromatische Substanz. Konidienträger 75—85 μ lang, 1 μ dick, deutlich septiert und in zylindrische Stücke zerfallend, alle Äste zu kleinen Papillen reduziert. Konidien schiffchenförmig, beidendig stumpf, bräunlich, mit hyalinen Öltropfen, 3,5—5,5 μ lang, 1 μ dick.

Auf faulendem Holz und Nadeln von Pinus silvestris bei Prag (Corda), in Belgien (Bommer und Rousseau); auf Früchten von Thuja in Oberitalien (Saccardo).

2407. **T. pinastri** Corda Icon. III, 33 (1839) Fig. 84. — Sacc. Syll. IV, 646.

Fruchtlager klein, kuglig, glatt, hervorbrechend. Konidienlager rot. Konidienträger fädig, büschelig, unverzweigt, nach oben etwas keulig. Konidien länglich zylindrisch.

Auf den Nadeln von Pinus silvestris in der Jungfernheide bei Berlin (Sydow), bei Prag (Corda); im Frühjahr und Herbst.

2408. **T. cattleyicola** P. Henn. in Hedwigia XLIV. 177 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 659.

Fruchtlager zerstreut, polsterförmig hervorbrechend, wachsartig, blaß oder goldgelb, bis 3 mm lang, 1,5 mm dick, häufig gefurcht. Konidienträger büschelig, hyalin, 15—20 μ lang, 1,5 μ dick. Konidien eiförmig oder ellipsoidisch, hyalin, 2—3,5 μ lang, 2 μ dick.

Auf dicken, absterbenden Stengeln von Cattleya guttata im Berliner Botanischen Garten (Behnick); im Dezember.

2409. **T. carnea** (Corda).

Syn. Stromateria carnea Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 81.
Tubercularia carnea Sacc. Syll. IV, 646.

Fruchtlager hervorbrechend, kuglig, fleischrötlich, mit sehr zarter, kurzer Flaumbehaarung. Konidien länglich eiförmig, durchscheinend.

Auf der Rinde von Laubbäumen ziemlich selten in Böhmen (Corda).

2410. **T. polycephala** Lév. in Ann. sc. nat. 3 ser. IX, 245 (1848). — Sacc. Syll. IV, 643. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Fruchtlager etwas verlängert oder fast sitzend, nach oben erweitert und sprossend. Einzelköpfchen klein, fast kuglig, mehr oder weniger eng zusammenstehend, goldgelb. Konidienträger fädig, verzweigt. Konidien klein, eiförmig.

Auf Stümpfen und ausgegrabenen Wurzeln in Holland und Frankreich.

2411. **T. effusa** Corda Icon. I. 4 (1837) Fig. 66. — Sacc. Syll. IV, 641.

Fruchtlager krümelig, halbkuglig gewölbt, unregelmäßig, ausgebreitete Rasen bildend, weiß. Konidien länglich, stumpf, weiß.

Auf Baumwurzeln in Böhmen (Corda).

2412. **T. herbarum** Fries Observ. I, 208 (1815): Syst. III, 465. — Corda Icon. I, 4 Fig. 70. — Sacc. Syll. IV, 647. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Fruchtlager hervorbrechend, eingewachsen, blaß, klein. Fruchtschnitt keilförmig, innen purpurrot, von der blassen Konidienschicht bedeckt. Konidien durch Schleim verklebt, eiförmig.

An toten Pflanzenstengeln in Böhmen, Belgien, Holland, England und Schweden.

2413. **T. cava** (Corda).

Syn. Tuberculariа granulata Corda var. cava Corda Icon. II, 33 (1838); Fig. 117.

Tuberculariа granulata Sacc. Syll. IV, 639 (1886).

Exs. v. Thümen Fungi austr. 550; Rabenhorst Fungi eur. 279.

Fruchtlager kuglig, niedergedrückt, glatt. Lager ausgehöhlt, zuerst weiß, dann braun oder zimmetbraun. Sporenlager schwarzbraun. Konidienträger fädig, büschelig. Konidien in endständigen, langen Ketten, spindelförmig, beidendig abgerundet.

An den Zweigen von Populus pyramidalis und laurifolia bei Bayreuth (v. Thümen), in Böhmen (v. Thümen, Corda), in Ungarn und Sibirien: im Juni.

2414. **T. purpurata** Corda Icon. II. 33 (1838) Fig. 116. — Sacc. Syll. IV, 639.

Fruchtlager hervorbrechend, fest, innen intensiv purpurfarben, mit rotem Sporenlager. Konidienträger fädig, unverzweigt, büschelig. Konidien endständig, länglich, etwas gekrümmt.

An den Zweigen von Populus pyramidalis bei Prag (Corda).

2415. **T. ciliata** Ditm. in Sturm Deutschl. Fl., Pilze I. 29 (1813) Tab. 14. — Nees et Henry Syst. p. 21 Tab. III. — Sacc. Syll. IV, 642. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Lamb. Fl. myc. Belg. Suppl. II. 266.

Fruchtlager pezizenartig, mit braunem, hervorragendem Fuß, fest, mit gewölbtem, rötlichem, am Rande haarigem Sporenlager.

An absterbenden Ästen von Alnus glutinosa bei Rostock (Ditmar), bei Breslau (Link); von Carpinus betulus und Prunus padus in Belgien (Bommer und Rousseau).

var. sessilis Sacc. Michelia I, 534 (1879); Syll. IV, 643.

Fruchtlager klein, sitzend, fleischrot, an der Basis mit weißen Haaren. Konidienträger stäbchenförmig, gekrümmt, verzweigt. Konidien wurstförmig, 7—11 μ lang, 2 μ dick.

An Ästen von Carpinus betulus unter der sich ablösenden Rinde bei Rouen in Frankreich (Letendre).

var. Hollii Rabenh. Deutschl. Krypt. 1. ed. I, 55 (1844). — Sacc. Syll. IV, 642.

Hervorbrechend, fast kuglig, sitzend, bisweilen zusammenfließend, weiß behaart. Konidien länglich, bräunlich.

An den Ästen von Prunus padus bei Dresden (Holl).

2416. **T. coryli** Paoletti in Atti Ist. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI. 59 (1887) Tab. IV Fig. 24—29. — Sacc. Syll. X, 703.

Fruchtlager einzeln oder manchmal ganz zusammengewachsen und nur durch die getrennten Stielchen zu unterscheiden, rötlich, kahl, Stiel verlängert, frei stehend, zylindrisch, weißlich, von Rinde nicht verdeckt. Konidienlager rot. Konidienträger 200—220 μ lang, 2.5—3 μ dick, alle Zweige von gleicher Länge wie die Konidien. Konidien eiförmig oder häufiger länglich zylindrisch, beidendig stumpf, gerade oder leicht gekrümmt, ohne Öltropfen, 5.5—7 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf toten Zweigen von Corylus avellana in Venetien (Saccardo).

2417. **T. dryophila** Passer. in v. Thüm. Myc. univ. n. 580 (1876). — Sacc. Syll. IV, 646.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 580; v. Thümen Myc. univ. 580; Roumeguère Fungi gall. 1870.

Blattflecken fast scheibenförmig oder unregelmäßig, dürr, mit breitem, braunviolettem Rande versehen. Fruchtlager zerstreut, kastanienbraun, pulverförmig. Konidienträger zart, sehr kurz, zu einer braunen Kugel zusammenschließend. Konidien klein, kuglig, hyalin.

Auf welkenden Blättern von Quercus robur, pubescens bei Parma (Passerini), bei Tregnago (Massalongo), in Frankreich: im September und Oktober.

2418. **T. hysterina** Corda Icon. I. 4 (1837) Fig. 76. — Sacc. Syll. IV. 643.

Fruchtlager etwas hervorbrechend, weiß, kegelförmig, oben abgesetzt. Konidienlager rot, zart. Konidien klein, ellipsoidisch-spindelig, spitzlich.

Auf faulender Rinde von Fagus silvatica in Böhmen (Corda).

2419. **T. vaginata** Corda Icon. I, 4 (1837) Fig. 80. — Sacc. Syll. IV. 644. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 359.

Fruchtlager hervorbrechend, stiftförmig, drehrund, an der Basis scheidig verdickt, braun, in der Mitte mit einem roten Ring umgeben, glatt oder löcherig und unbehaart, innen hohl, purpurrot. Konidienlager hutförmig aufgesetzt, dick, rot, glänzend, innen bräunlich-weiß. Konidien länglich, durchscheinend, 5,5 bis 6,5 μ lang.

An trockenen Ästen von Fagus silvatica bei München (Allescher), Reichenberg in Böhmen (Corda), in Niederösterreich und Belgien; im Winter.

2420. **T. Libertiana** Paoletti in Atti Ist. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI, 61 (1887) Tab. III Fig. 21—25. — Sacc. Syll. X, 703.

Fruchtlager vereinzelt, schwarz, 0,5 mm im Durchm., nicht zerbrechlich, hart. Konidienträger deutlich septiert und leicht in zylindrische Teilstücke zerfallend, 40—70 μ lang, 2,5 μ dick, Zweige einfach, an Länge die Konidien weit übertreffend. Konidien eiförmig, beidendig abgerundet, nicht auf Papille ansitzend, häufig leicht gekrümmt, 5,5—7 μ dick, 2,5 μ lang.

Auf den Zweigen von Fagus und Fraxinus in den Ardennen (Libert).

2421. **T. marginata** Preuss in Linnaea XXIV, 149 (1851). — Sacc. Syll. IV, 642.

Fruchtlager hervorbrechend, erhaben, innen hochrot, oberseits lappig oder zusammengesetzt. Konidienlager fleischrot, von einem breiten, zottigen Rand umgeben. Konidienträger fädig, verzweigt. Konidien ziemlich groß, länglich, stumpf.

Auf der Rinde von toten Juglansstämmen in den Gärten von Hoyerswerda (Preuss).

2422. **T. atra** Passer. in Rendic. Acc. Lincei Roma IV, 2 sem. p. 105 (1888). — Sacc. Syll. X, 703.

Fruchtlager zerstreut, hervorbrechend, kuglig niedergedrückt, an der Basis im Holz festsitzend, außen schwarz, undurchsichtig, innen braun. Konidienträger fädig, büschelig, unverzweigt,

30—55 μ lang. Konidien länglich, hyalin, 2.5—3,7 μ lang, 1—1,5 μ dick, an den Polen mit undeutlichen Öltröpfen.

An faulig erweichten Zweigen von Ficus carica bei Parma (Passerini).

Hierher gehört wohl auch ein Exemplar auf Sophora japonica, das von v. Höhnel bei Jablaniza in der Herzegowina gesammelt wurde.

2423. **T. berberidis** v. Thüm. in Mycoth. univ. n. 696 (1877). — Sacc. Syll. IV, 640. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 696.

Fruchtlager gewölbt, scheibenförmig, hervorbrechend, fleischig, rot, hervorragend. Konidienträger verlängert, büschelig, unseptiert, unverzweigt, spitz, etwas gebogen, hyalin. Konidien ellipsoidisch-zylindrisch, beiderseits abgerundet, hyalin, sehr zahlreich, bisweilen kettenförmig zusammenhängend.

Auf toten Zweigen von Berberis vulgaris bei Hamburg (Jaap), bei Bayreuth (v. Thümen), bei München (Allescher), bei Laibach (Voss), in Norditalien und Holland: im Winter und Frühjahr.

Ist vielleicht Konidienform von Pleonectria Lamyi.

2424. **T. menispermi** Fries Obs. I, 208 (1815). — Link Spec. Plant. II, 104. — Sacc. Michelia II, 130; Syll. IV, 645.

Fruchtlager klein, ziemlich hart, halb eingesenkt, dunkelrot. Konidienträger fädig, kaum gebogen. Konidien seitenständig, länglich zylindrisch, 8—10 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf den Zweigen von Menispermum canadense in Gärten in Schweden, Frankreich, Italien.

Vielleicht mit T. sarmentorum nach Saccardo identisch.

2425. **T. calycanthi** Passer. in Rend. Acc. Lincei Roma 4 ser. VII, 2 sem. p. 51 (1891). — Sacc. Syll. X, 702.

Fruchtlager fast kuglig, zerstreut, vorbrechend, goldgelb. Konidienträger fädig, sehr zart, 80 μ und mehr lang. Konidien zylindrisch, 5—7,5 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Auf abgestorbenen Zweigen von Calycanthus praecox bei Parma (Passerini).

2426. **T. brassicae** Libert mscr. in herb. n. 1019. — Sacc. Michelia II, 644 (1882); Syll. IV, 648. — Rostrup in Bot. Tidsskr. XVII, 235.

Fruchtlager fast oberflächlich, warzenförmig, rot, glatt, klein. Konidienträger unverzweigt oder gegabelt, mit seitlichen Zähnchen versehen. Konidien seitlich entstehend, zylindrisch, sehr leicht gekrümmt, hyalin, 8—10 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf faulenden Brassicastengeln in den Ardennen (Libert), bei Österbro in Dänemark (Börgesen).

Als Konidienform nach Rostrup zu Nectria brassicae Ell. et Ev. gehörig.

2427. **T. rhodophila** Passer. in Rend. Acc. Lincei Roma 4 ser. VII, 2 sem. p. 51 (1891). — Sacc. Syll. X, 701.

Fruchtlager fast kuglig, hervorbrechend, schwarz, undurchsichtig. Konidienträger fädig, sehr lang, unverzweigt. Konidien endständig, spindelförmig, hyalin, 5—7,5 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf trockenen Ästen von kultivierten Rosen, zusammen mit Diplodia rhodophila, bei Parma (Passerini).

2428. **T. rubi** (Corda).

Syn. Tubercularia vulgaris var. rubi Corda Icon. I, 4 (1837) Fig. 79.
Tubercularia rubi Rabenh. Deutschl. Krypt. Flora 1 ed. I, 54 (1844). — Sacc. Syll. IV, 646. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Exs. v. Thümen Fungi austr. 271.

Fruchtlager reihenweise hervorbrechend, zinnober-, dann blutrot, etwas gestielt. Fruchtscheibe fest, oben etwas erweitert und abgestutzt, dunkelbraun, von einem ziemlich dicken, verbreiterten Konidienlager bedeckt. Konidien ellipsoidisch, 7—9 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf abgestorbenen Zweigen von Rubus bei Reichenberg in Böhmen (Corda), bei Teplitz (v. Thümen), in Belgien (Bommer und Rousseau), in Holland (Destrée); im Winter.

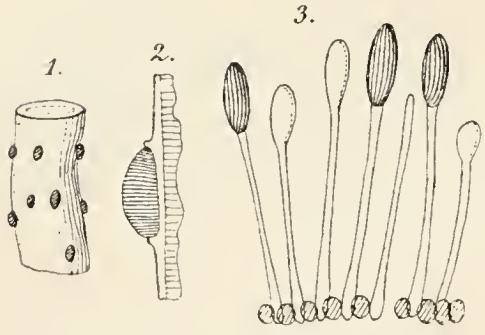
2429. **T. pteleae** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch 3 ser. II. 925(1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 527. — Sacc. Syll. XVIII, 659.

Fruchtlager zerstreut, sitzend, hervorbrechend, erst rot, dann braun, 0,5—1 mm im Durchm., etwas kuglig niedergedrückt. Konidienträger fädig, gekrümmt, unseptiert, hyalin. Konidien an sehr kurzen, seitlichen Ästchen ansitzend, länglich ellipsoidisch, beidendig abgerundet, gerade, hyalin, durch den geteilten Inhalt fast zweizellig aussehend, 5—8 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf den Zweigen von Ptelea trifoliata bei Nunspeet in Holland (Beins): im März.

2430. **T. versicolor** Sacc. in Nuov. Giorn. bot. ital. VIII, 197 (1876); Fungi ital. Tab. 961 (1881); Syll. IV, 644. — Paoletti in Atti Ist. Venet.-Trent. sc. nat. Padova XI, 61 Tab. III Fig. 26—30.

Exs. Saccardo Myc. venet. 564.



Tubercularia versicolor Sacc.
1. Fruchtlager in nat. Gr. 2. Fruchtlager durchschnitten und schwach vergr. 3. Konidienträger, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

Fruchtlager einzeln, fleischrot, grünlich oder grau, ohne Stiel und Haare, kuglig, sehr zart, zerbrechlich. Konidienträger deutlich septiert, leicht in zylindrische Teilstücke zerfallend, 50—65 μ lang, 1,5 bis 2,5 μ dick, Äste einfach und viel länger als die Konidien oder bisweilen verschwindend kurz. Konidien endständig auf einem kleinen Höckerchen, eiförmig oder öfter länglich zylindrisch, beidendig abgerundet, ziemlich gerade, ohne Öltropfen, 7—9 μ lang, 3—3,5 μ dick.

An abgefallenen Zweigen von Buxus sempervirens bei Selva in Norditalien (Saccardo), England; im September.

Gehört vielleicht als Konidienstadium zu Nectria Desmazierii.

2431. **T. floccosa** Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin VII, 32 (1816); Spec. Plant. II, 102 (1825). — Sacc.

Syll. IV, 642. — Lamb. Fl. myc. Belg. Suppl. II, 266. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 358. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Syn. Tubercularia velutipes Nees Syst. p. 35 (1817) Fig. 33.

Fruchtlager klein, eingesenkt, kuglig, innen schwarz. Konidienlager rot. Sporen weiß, die Basis des Fruchtlagers umgebend.

An abgefallenen Zweigen von Rhus typhina, Tilia parvifolia bei Leipzig (Winter). Giessen (Braun), Oberbayern (Allescher), Belgien (Lambotte), Holland; im Winter.

2432. **T. evonymi** Roumeg. in Fungi gall. exs. n. 55 (1879). — Sacc. Michelia II, 130; Syll. IV, 641. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 464 Fig. 24.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 55.

Fruchtlager klein, kissenförmig, ziegelrot. Konidienträger fädig, stark gekrümmt, 40 μ lang, 1,5 μ dick. Konidien seitenständig, zylindrisch, 6 μ lang, 1 μ dick.

Auf Zweigen von Evonymus europaeus bei München (Allescher) und von E. japonicus in Südfrankreich, in England; im Winter.

2433. **T. Bresadolae** Sacc. et Dom. Sacc. Syll. XVIII, 658 (1906).

Syn. Tubercularia olivacea Bresad. in Verh. zool. bot. Ges. Wien LII, 437 (1902).

Fruchtlager gesellig, bisweilen zusammenfließend, sitzend oder etwas gestielt, hervorbrechend und dann oberflächlich, fast kuglig oder länglich, kahl, außen olivengrün, innen goldgelb, darauf braun, 1—2 mm breit. Konidienträger an der Basis verzweigt, nach oben mit konidientragenden, seitlichen Ästchen, welche viel länger als die Konidien sind. Konidien end- und seitenständig, umgekehrt eiförmig oder länglich, bisweilen an der Spitze etwas eingeschnürt, grünlich durchsichtig, 5—10 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf dürren Stämmen von Acer pseudoplatanus am Sonntagsberg in Niederösterreich (Strasser); im Frühjahr.

2434. **T. rhamni** Paol. in Atti Soc. Venet.-Trent. Sc. Nat. Padova XI, 59 (1887) Tab. III Fig. 1—5. — Sacc. Syll. X, 702.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 273.

Fruchtlager einzeln, kahl, rot, oben kopfig, mit einem mehr oder weniger langen, zylindrischen, an der Basis nicht verdickten und ganz von der Rinde des Substrates bedeckten Stiel. Konidienlager gelbbräunlich. Konidienträger ziemlich gerade, 150 bis 160 μ lang, 2.5 μ dick, Äste alle etwa von Konidienlänge. Konidien eiförmig oder häufig länglich zylindrisch, beidendig stumpf, ohne Öltropfen, gerade oder leicht gekrümmt, 6—7 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf den Ästen von Acer pseudoplatanus am Sonntagsberg bei Wien (Strasser), von Rhamnus alaternus in Frankreich.

2435. **T. longipes** Peyl in Lotos VII, 66 (1857) Tab. II Fig. 8.

Fruchtlager hervorbrechend, aus teils knollig erweiterter, teils faserig verbreiterter Basis nach oben verjüngt oder gleich dick, 2—4,25 mm lang, unter dem Konidienlager erweitert, faserig, kleinzellig, weißlich, an der Basis rötlich, im Innern auf dem Durchschnitt am Grunde mennigrot, welche Färbung nach der halben Höhe zu konisch verläuft und verschwindet. Konidienlager auf dem Durchschnitt am Träger bräunlich rot, nach oben blaßrot, außen lebhaft rosenrot. Konidien ellipsoidisch, hyalin, mit kaum getrübtem Inhalt.

An jungen abgestorbenen Zweigen von Acer saccharinum bei Kaćin in Böhmen (Peyl).

2436. **T. carpogena** Corda Icon. I, 4 (1837) Fig. 64. — Sacc. Syll. IV, 647.

Ausgebreitet, unregelmäßig, Fruchtlager satt fleischrot. Konidien sehr klein, eiförmig.

Auf faulen Früchten von Aesculus hippocastanum in Oberbayern (Allescher), in Böhmen (Corda), in Südfrankreich; vom Herbst bis Frühjahr.

2437. **T. aesculi** Opiz in Corda Icon. I. 4 (1837) Fig. 77. — Sacc. Syll. IV. 641. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 357. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Exs. Sydow Myc. march. 1896.

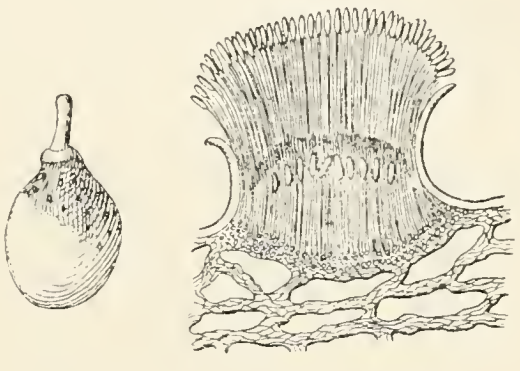
Fruchtlager hervorbrechend, klein, innen braun, oberflächlich bisweilen lappig. Konidienlager zinnoberrot. Konidien ziemlich groß, stumpf, weißlich, durchscheinend.

An toten Zweigen von Aesculus hippocastanum bei Berlin (Sydow), bei Bayreuth (v. Thümen), in Böhmen und Belgien, Holland und England: im Winter.

2438. **T. acinorum** Cavara in Atti Ist. Bot. Pavia, n. 5. I, 322 (1888) Tab. V Fig. 6—7. — Sacc. Syll. X, 705.

Fruchtlager warzenförmig, zerstreut oder zusammenfließend, weißlich wachsartig, hervorbrechend, bisweilen gestielt. Konidienträger fädig, büschelig, undeutlich septiert, unverzweigt. Konidien akrogen, zylindrisch, beidendig abgerundet, hyalin, 12—15 μ lang, 3,5 μ dick.

Auf Beeren von Vitis vinifera bei Stradella bei Voghera in Oberitalien (Cavara).



Tubercularia acinorum Cav.
Weinbeere mit Fruchtlager nat. Gr. und längsgeschnittenes Fruchtlager, stark vergr. (Nach Cavara.)

2439. **T. corchori** (Wallr.)

Syn. Tubercularia vulgaris (L.) var. Corchori Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 238 (1833).

T. corchori Preuss in Linnaea XXIV, 149 (1851). — Sacc. Syll. IV, 646.

Fruchtlager hervorbrechend, klein, gewölbt, dann scheibenförmig, rostrot. Fruchtscheibe eingesenkt, weißlich, von einer roten, oberseits etwas blasseren Konidienschicht bedeckt. Konidienträger fädig, verzweigt. Konidien klein, länglich, beidendig abgerundet.

Auf toten, abgefallenen Ästchen von Corchorus bei Hoyerswerda (Preuss).

2440. **T. Kmetiana** Bäuml. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII, 718 (1888). — Sacc. Syll. X, 704.

Fruchtlager aus der Epidermis hervorbrechend, $^1/_4$—$^1/_2$ mm im Durchm., feucht gelatinös, trocken ziemlich hart, Konidienlager äußerlich fleischrot, innen weißlich. Konidienträger fädig, sehr zierlich, deutlich schneckenförmig gerollt, 100—120 μ lang, 1,5 μ dick, mit wenigen, hyalinen, 3—5 μ langen, 1 μ dicken Ästchen. Konidien endständig am Träger oder den Ästchen, länglich zylindrisch, beidendig abgerundet, hyalin, 8—10 μ lang, 2 μ dick.

Auf den Ästen von Lycium barbarum bei Cista Voda bei Prenčow in Ungarn (Kmet), bei Hamburg (Jaap); vom Sommer bis Winter.

2441. **T. sambuci** Corda Icon. I, 4 (1837) Fig. 69. — Sacc. Syll. IV, 642. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 359. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 527.

Exs. Saccardo Myc. venet. 562; v. Thümen Fungi austr. 272; Sydow Myc. march. 1897.

Fruchtlager hervorbrechend, etwas vorragend, gewölbt, krümlig, zinnoberrot, innen gelbbraun, ziemlich groß. Konidien klein, länglich, spitzig, durchsichtig, zinnoberrot.

An toten Ästen von Sambucus nigra und racemosa bei Berlin (Sydow), in Oberbayern (Allescher), Böhmen, Belgien, Holland, Norditalien, England, Sibirien: vom Sommer bis in den Winter.

Zweifelhafte Arten.

T. citri Rivolta Parass. 2 ed. p. 498 (1884) Fig. 252. — Sacc. Syll. IV, 647.

Mycel kriechend, septiert. Fruchtlager klein, halb mohnkorn groß, zuerst von der Epidermis bedeckt. Konidien länglich, mit Öltropfen, ungleich in Gestalt, hyalin, 12—16 μ lang, 4 μ breit.

Auf dem Epicarp von Citrus in Gesellschaft von Cladosporium und Stemphylium in Norditalien.

T. carneola Corda Icon. I, 4 (1837) Fig. 63. — Sacc. Syll. IV, 645.

Fruchtlager oberflächlich, warzenförmig, klein, blaßrot. Konidien fast kuglig, klein, blaß.

Auf faulem, rindenlosem Holz in Böhmen.

T. lutescens Link Spec. Plant. II, 100 (1825). — Sacc. Syll. IV, 639.

Fruchtlager ziemlich groß, eingesenkt, weiß und gelbbräunlich. Konidienlager gewölbt, gleichfarbig.

An Bäumen und toten Ästen in Deutschland.

Sehr zweifelhafte Art. Link gibt bereits an, daß sich die Art von T. vulgaris nur durch die etwas dunklere Färbung unterscheidet. Wahrscheinlich fällt sie mit ihr zusammen.

T. olivacea Schumach. mscr. in herb. cfr. Rostr. in Overs. Kgl. Danske Vidensk. Selbsk. Forhandl. p. 149 (1884).

Syn. Tubercularia sulcata Schumach. Enum. Plant. Saell. II, 184 (1803); Flor. Danica Tab. 2338 Fig. 2.

Rostrup hat im Schumacherschen Herbar unter obigem Namen einen Pilz gefunden, den Schumacher augenscheinlich später mit Tubercularia sulcata Tode (= Ditiola sulcata Fries) identifizierte und dementsprechend in der Enum. Plant. Saell. veröffentlichte. Rostrup hat deswegen den alten Schumacherschen Namen wieder aufgenommen, weil er nachweisen konnte, daß hier eine Art vorliegt, die mit T. sulcata Tode nichts zu tun hat. Die Sporen sind sehr fein, stabförmig, 3—4 μ lang, der Stiel ist gefurcht, nicht aber die Oberfläche des Lagers. Als Standort wird faules Holz angegeben. Vorläufig ist die Art noch sehr unsicher und ich stelle sie deshalb zu den zweifelhaften.

T. baccata Opiz in Lotos V. 216 (1855).

Deutlich gestielt. Träger säulchenförmig, schwarz, innen rötlich, auf einer mennigroten Unterlage, Sporenschicht schwarz, beerenartig mit einzelnen verbundenen Beerchen.

An abgefallenen Ästen bei Prag (Opiz): im Januar.

T. Schöblii Opiz l. c.

Sitzend, sehr zahlreich, doch vereinzelt stehend, ziemlich klein, gewölbt, schwarz, glanzlos, etwas höckerig, innen schmutzig rötlich.

An abgefallenen Ästen bei Prag (Opiz): im Dezember.

T. symphoricarpi Opiz l. c.

Wenig hervorstehend, klein, vereinzelt, gewölbt, glatt, dunkelrot, später dunkelbraun.

An Symphoricarpus vulgaris bei Prag (Opiz).

T. badia Opiz l. c.

Klein, hervorbrechend, gewölbt, glatt, kastanienbraun, innen rötlich.

Auf Ästen von Robinia pseudacacia bei Prag (Opiz); im Januar.

T. phragmitis Opiz l. c. 217.

Sehr klein, hervorbrechend, verschieden gestaltet, glanzlos hellrot, auf einer rötlichen Unterlage.

An Phragmites communis bei Prag (Opiz); im Februar.

T. betulae Opiz l. c.

Ähnlich T. laburni Opiz, doch viel kleiner, innen weiß.

An Betula alba bei Prag (Opiz).

T. fragiformis Opiz l. c.

Beinahe in Reihen hervorbrechend, vielbeerig, glanzlos, auf einer roten Unterlage.

An Acer bei Prag (Opiz); im November.

T. serpens Opiz l. c.

Aus den Rindenritzen hervorbrechend, ziemlich groß, mennigrot, glatt, glanzlos, zusammenfließend. Träger kurz, dunkelrot.

An Baumrinde bei Brüx (Opiz).

Die mit den Opizschen Beschreibungen aufgeführten 8 Arten werden am besten ganz ausgelassen, da die Diagnosen zu unvollständig sind. Es läßt sich nicht beurteilen, ob sie mit anderen Arten zusammenfallen. Meines Wissens sind sie nirgends erwähnt oder wieder gefunden worden. Streinz hat sie in seinem Nomenclator mit T. vulgaris identifiziert.

Nur dem Namen nach bekannte Arten.

Opiz hat im Seznam p. 149 (1852) die folgenden Arten veröffentlicht, hat aber keine Beschreibung dazu gegeben. Es läßt sich nicht mehr ausmachen, ob die Arten wirklich neu sind und nicht vielleicht mit T. vulgaris oder anderen zusammenfallen. Es empfiehlt sich daher, alle auszulassen. Er gibt folgende Namen: Tubercularia evonymi, sphaerospora, gyrosa, quercina, miniata, dianthi, laburni, negundinis, hippocastani, stipitata, incarnata, mori, rosae, Eberlei.

Davon ist T. laburni mehrfach in der Literatur erwähnt worden, ohne daß bisher eine Diagnose gegeben worden ist. So gibt v. Thümen die Art auf Caragana arborescens und Colutea arborescens bei Bayreuth, Allescher bei München an, v. Höhnel auf Cytisus laburnum bei Wien, ebenso Sydow bei Berlin (Syd. Myc. march. 3899) an. Ich bin nicht in der Lage nachzuprüfen, ob die Art von T. vulgaris verschieden ist und empfehle die Untersuchung von frischem Material.

T. magnoliae Pers. in Fries Syst. Index p. 197 (1832). — Sacc. Syll. IV, 649.

Auf Rinde von Magnolia grandiflora in Deutschland und Frankreich.

Obwohl ich die Art mehrmals in der Literatur erwähnt finde, bin ich nicht imstande, eine Diagnose zu veröffentlichen. Eine Beschreibung habe ich nirgends finden können, Exemplare sind mir nicht zu Gesicht gekommen.

T. erumpens Corda in Opiz Beiträge 463. — Sacc. Syll. IV. 649.

Bei Prag.

Das aus Streinz Nomenclator entnommene Citat ist unklar. Opiz hat keine Arbeit unter einem solchen Titel veröffentlicht und der Pilz bleibt am besten fort.

CCXLVIII. **Dendrodochium** Bonord. Handb. allgem. Mykol. p. 135 (1851). — Sacc. Syll. IV, 650.

Fruchtlager kissen- oder warzenförmig, verschieden groß und mit mannigfachem Umriß, weiß oder hellfarbig, im äußern etwa mit Tubercularia übereinstimmend, kahl. Konidienträger im Hymenium, das die Fruchtlager bedeckt, dicht neben einander stehend, fast wirtelig verzweigt oder trichotom, jedenfalls nicht unregelmäßig wie bei Tubercularia, hyalin. Konidien akrogen, eiförmig oder länglich, hyalin.

Von Tubercularia nur durch die andere Verzweigungsart der Konidienträger verschieden. Die meisten Arten sind noch nicht ausreichend bekannt, ebenso wissen wir nicht, ob sie ebenfalls zu Nectria-Arten oder anderen Ascomyceten gehören.

Der Name ist abgeleitet von Dendron (Baum) und Docheion (Receptakulum).

2442. **D. epistroma** v. Höhn. in Jaap Fungi sel. n. 349 (1908).

Syn. Hymenula epistroma v. Höhnel in Sydow Myc. germ. n. 648 (1907).

Sporenlager oberflächlich, unregelmäßig im Umriß, etwas gewölbt, gelb- bis braunrot, von wachsartigem Aussehen. Gewebe des Lagers unten undeutlich kleinzellig, paraplectenchymatisch, nach oben hin faserig und lappig verzweigt. Lappen mit dem 40 μ dicken Hymenium überzogen, das aus den meist unverzweigten oder quirlig büschelig verzweigten, 1 μ dicken Konidienträgern besteht. Konidien akrogen, einzeln, stäbchenförmig, gerade oder etwas gekrümmt, schleimig verbunden, hyalin, 3—5 μ lang, 1 μ dick.

Auf dem Stroma von Diatrypella favacea auf Betula bei Triglitz (Jaap) und bei Tamsel (Vogel); im Winter.

Prof. v. Höhnel war so liebenswürdig, mir die Diagnose dieser Art noch vor ihrer Veröffentlichung in „Fragmente zur Mykologie VI" mitzuteilen.

2443. **D. affine** Sacc. Fungi ital. Tab. 774 (1881); Michelia II, 562 (1882); Syll. IV, 650. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 466 Fig. 6.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 1789, 2899.

Mycelhyphen kriechend, undeutlich septiert. Fruchtlager unter der Oberkante und hervorbrechend, niedergedrückt kissen-

förmig, rötlich, klein. Konidienträger fädig, büschelig, nach oben meist 2—3 mal gabelteilig, unseptiert. Konidien fast eiförmig, rosa bis hyalin, mit 2 Öltropfen, 3—5 μ lang, 2—2,5 μ dick.

An toten Stengeln von Solanum tuberosum bei Treviso in Norditalien (Saccardo), an Sambucus und Pinus silvestris in den Ardennen (Libert), an Sambucus im Prater bei Wien (v. Höhnel), an Solanum tuberosum u. Helianthus annuus in England; im Herbst.

var. epicarpicum Sacc. in Rev. mycol. VI, 38 (1884). — Syll. IV, 650.

Konidienträger etwas septiert, an der Spitze 2—3 spaltig. Konidien eiförmig, mit 2 Öltropfen, 5—6 μ lang, 3 μ dick.

Auf Äpfeln in den Ardennen (Libert).

Durch Druckfehler steht in der Rev. myc. episcapicum.

2444. **D. roseum** Sacc. Michelia II, 131, 298 (1880); Fungi ital. Tab. 773; Syll. IV, 650.

Fruchtlager zerstreut, kissenförmig, hervorbrechend, 1,75 bis 2 mm im Durchm., glatt, kahl, blaß rosa. Konidienträger dicht büschelig, gegabelt oder dreiteilig oder unregelmäßig verzweigt, septiert. Konidien kuglig-ellipsoidisch, hyalin, mit Öltropfen, 4—5 μ lang, 2—3,5 μ dick.

Auf faulenden Kartoffelstengeln und an Maisstengeln bei Treviso in Norditalien (Saccardo), auf faulenden Kartoffeln bei Rouen.

2445. **D. flavum** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 135 (1851) Fig. 229. — Sacc. Syll. IV, 652.

Fruchtlager länglich, ungleich, abgeflacht kissenförmig, gelb. Konidienträger verlängert, baumförmig verzweigt, letzte Auszweigungen gabelig. Konidien länglich eiförmig, hyalin.

Auf Rinde in Westfalen (Bonorden).

2446. **D. minusculum** Sacc. in Ann. myc. II, 19 (1904); Syll. XVIII, 660.

Fruchtlager sehr klein, ungleich, zusammenfließend und dann verschiedenartige fast spinnwebartige rosarote Flecken bildend. Sterile Hyphen fast fehlend. Konidienträger zylindrisch, an der Spitze 2 bis 3teilig, aufliegend, 18—20 μ lang. 2,5 μ dick. Konidien fast kuglig, fast hyalin, gedrängt, 2,5 μ lang, 2 μ dick.

Auf faulenden Pfählen bei Cascine bei Florenz (Martelli); im Februar.

2447. **D. album** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 287 (1851). — Sacc. Syll. IV, 653.

Fruchtlager hervorbrechend, mit der stielförmigen Basis eingesenkt, etwas rundlich, weiß, ziemlich weich. Konidienträger aus einer stromatischen, paraplectenchymatischen Basis entspringend, septiert, baumförmig verzweigt. Konidien endständig, eiförmig, zylindrisch, beidendig abgerundet.

Auf faulenden Ästen in Westfalen (Bonorden), an Zweigen von Sambucus nigra in den Donau-Auen bei Wien (v. Höhnel).

2448. **D. livescens** Bresad. Fungi Trident. II, 64 (1898). Tab. 174 Fig. 2. — Sacc. Syll. XVI, 1092. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 562.

Fruchtlager locker gesellig, kissenförmig, faltig runzelig, mit hirnförmigen Windungen, oberflächlich, etwas gelatinös, hyalin, dann blaß violettrot, 2—2,5 μ breit. Konidienträger fädig, wirtelig verzweigt, 2 μ dick. Konidien etwas kuglig, hyalin, 3—4 μ lang, 3 μ dick.

An faulenden Stümpfen von Abies excelsa bei Andalo im Trentino in Südtirol (Bresadola); im Sommer.

Kommt mit Telephora livescens Bres. zusammen vor, deren Konidienstadium die Art vielleicht darstellt.

2449. **D. pinastri** Paoletti in Atti Soc. Venet. Trent. sci. nat. Padova XI, 65 (1887) Tab. III Fig. 31—35. — Sacc. Syll. IV, 706.

Fruchtlager einzeln, $^1/_4$ mm im Durchm., gelbbraun oder rötlichbraun, mit rötlichbraunem Stroma. Konidienträger fädig,

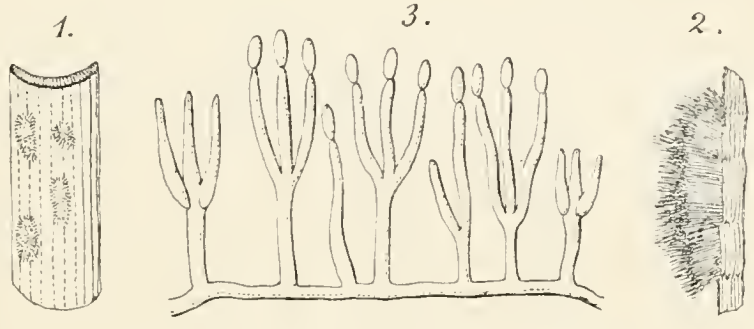
gabelteilig oder baumförmig verzweigt, unseptiert, hyalin, mit ungeteilten Ästen, 32—37 μ lang, 1 μ dick. Konidien endständig, zylindrisch länglich, beidendig abgerundet, ziemlich gerade, hyalin, 3,5—5 μ lang, 1 μ dick.

Auf Zweigen von Pinus pinaster in Venetien (Saccardo).

2450. **D. microsorum** Sacc. Michelia II, 298 (1881): Fungi ital. Tab. 775; Syll. IV, 652.

Exs. Sacc. Myc. venet. 1569.

Fruchtlager oberflächlich, leicht abhebbar, gesellig, sehr klein, kissenförmig, schmutzig rosa, $^1/_6$—$^1/_5$ mm im Durchm. Konidienträger aus spärlichen, kriechenden Hyphen entspringend, dicht



Dendrodochium microsorum Sacc.
1. Habitusbild, nat. Gr. 2. Fruchtlager im Durchschnitt, vergr.
3. Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

büschelig, wirtelig verzweigt, 20—25 μ lang, 1 μ dick. Äste an der Spitze verjüngt. Konidien endständig, länglich eiförmig, rosa bis hyalin, 3,5—4 μ lang, 1—1,25 μ dick.

An feuchten Halmen von Arundo donax im botanischen Garten zu Padua (Saccardo); im April.

2451. **D. cattleyae** Allesch. in Hedwigia XXXIV, 221 (1895). — Sacc. Syll. XIV, 1117.

Fruchtlager zuerst unter der Epidermis und sie pustelförmig auftreibend, dann hervorbrechend und oberflächlich, traubig-höckerig, rosenrot. Konidienträger dicht wirtelig verzweigt, spärlich septiert, zuletzt 90—100 μ lang und noch länger, 2 μ dick.

Konidien eiförmig oder länglich, oft ungleichseitig, fast hyalin, 5—7 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf halbtoten und toten Bulben von Cattleya labiata in den Warmhäusern des Botanischen Gartens in München (Allescher); im September.

2452. **D. fugax** Bomm., Rouss. et Sacc. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXIX, 300 (1890): Syll. X, 707. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 359.

Fruchtlager oberflächlich, körnchenförmig, dicht gedrängt und bisweilen zusammenfließend, gelatinös, innen weißgelb, dann honiggelb, 90—120 μ im Durchm. Konidienträger büschelig, gebogen, 30 μ lang, in 2—3 Äste geteilt, welche gleiche Höhe erreichen und kurze, aufgeblasene, einsporige Nebenästchen tragen. Konidien sehr zahlreich, stäbchenförmig, meist gerade, hyalin, 3—4 μ lang, 0,6 μ dick.

Auf faulen, entrindeten Stümpfen von Carpinus betulus bei Groenendael in Belgien (Bommer u. Rousseau); im November.

2453. **D. aeruginosum** v. Höhn. in Ann. mye. III, 339 (1905).

Fruchtlager oberflächlich sitzend, halbkuglig bis flach warzenförmig, unregelmäßig rund, einzeln stehend oder in Gruppen, häufig zusammenfließend, frisch lebhaft spangrün, trocken dunkelgrün bis schwärzlich, 100—800 μ breit, weich, fast gelatinös, aus 1—1,5 μ dicken, stark sparrig oder unregelmäßig verzweigten, verflochtenen Hyphen bestehend, die nach obenhin zahlreiche, wechsel- oder gegenständige, auch zu 3—4 quirlige, meist gekrümmte, spindel- oder keulig verdickte, oben spitze, sporentragende Zweige besitzen. Konidien akrogen, einzeln stehend, stäbchenförmig, etwas gekrümmt, hyalin, in Masse grünlich, 2—3 μ lang, 0,5—1 μ dick.

Auf morschen, am Boden liegenden, entrindeten Zweigen von Fagus bei Purkersdorf im Wienerwald (v. Höhnel); im April.

2454. **D. sulphurescens** v. Höhnel in Öster. Bot. Ztschr. LV, 186 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 661.

Fruchtlager oberflächlich, warzenförmig, an der Basis leicht zusammengezogen, einzeln, bisweilen einige zusammenfließend, gelblich weiß, ins grünliche schlagend, 150—500 μ breit. Konidienträger mehr weniger parallel büschelig, hyalin, an der Spitze divergierend und reichlich wirtelig, 1—1,5 μ dick. Konidien länglich, gerade, hyalin, durch Schleim verklebt, 1,5—2 μ lang, 1 μ dick.

Auf dem Holz der Äste von Fagus silvatica bei Georgenberg im Wienerwald (v. Höhnel): im Februar.

2455. **D. hymenuloides** Sacc. in Bull. Soc. Myc. France XII, 71 (1896) Tab. VII Fig. 4: Syll. XIV, 1116.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 4298.

Fruchtlager gesellig, hervorbrechend und oberflächlich, kissenförmig, ziemlich fest, innen weiß, außen rosenrot, glänzend, ziemlich regelmäßig, 0,5 mm im Durchm. Konidienträger büschelig, stäbchenförmig, unverzweigt oder gegabelt oder selten dreiteilig, nach oben verjüngt, 30—35 μ lang, 2 μ dick. Konidien länglich ellipsoidisch, mit zwei Öltropfen, hyalin, 4 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Auf faulen, berindeten Zweigen von Morus alba bei Sendling bei München (Schnabl), bei Selva in Oberitalien (Saccardo), bei Selenika in Dalmatien (v. Höhnel).

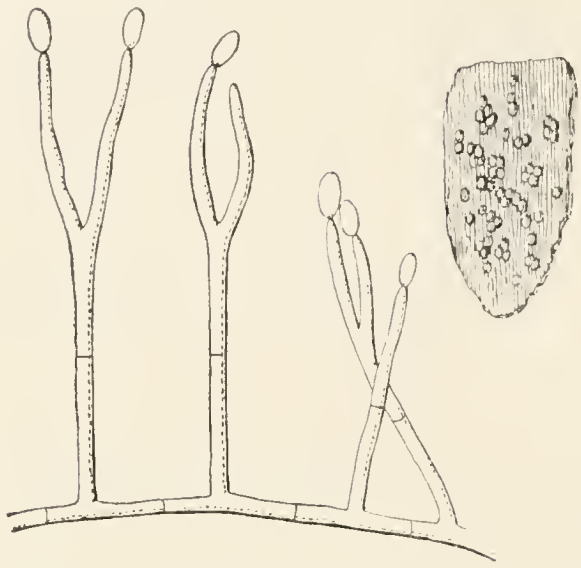
Nach Saccardo weicht die Art durch die spärlich verzweigten Konidienträger vom Typus etwas ab und nähert sich damit mehr Hymenula.

2456. **D. aurantiacum** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 135 (1851) Fig. 228. — Sacc. Fungi ital. Tab. 771; Syll. IV, 652.

Fruchtlager hervorbrechend, goldrot, länglich kissenförmig, $^1/_2$—1 mm im Durchm. Konidienträger verzweigt, an der Spitze stumpflich. Konidien kuglig-ellipsoidisch, rosa bis hyalin, 5—6 μ im Durchm.

An berindeten Zweigen von Ficus carica in Westfalen (Bonorden) und Frankreich.

2457. **D. rubellum** Sacc. Michelia II, 131 (1880); Fungi ital. Tab. 772; Syll. IV, 651.



Dendrodochium rubellum Sacc. Habitusbild, nat. Gr. und Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Fruchtlager flach kissenförmig, gesellig hervorbrechend, $^1/_2$ mm im Durchm., rosa. Konidienträger aus kriechenden Hyphen hervorgehend, aufrecht, gabelig bis doppelgabelteilig, spitz, 25—35 μ lang, 2 μ dick. Konidien endständig, länglich, rosa bis hyalin, 8—9 μ lang, 2—3 μ dick.

An berindeten Zweigen von Prunus domestica bei Saintes in Frankreich, an Kirschen bei Proskau (Aderhold), an Rinde von Fagus im Wienerwald (v. Höhnel), von Ulmus in Polen (Eichler); im Sommer und Herbst.

Aderhold gibt die Konidien zu 6—10 μ Länge und 3—3,5 μ Dicke an.

var. trifidum Sacc. Syll. IV, 651 (1886).

Konidienträger an der Spitze deutlich dreiteilig. Konidien 7 μ lang, 4 μ dick.

An Baumrinde in den Ardennen.

var. brassicae Sacc. Michelia II, 645 (1882); Syll. IV, 651 (cfr. Rev. myc. III, n. 11, 58 (1881)).

Konidienträger verlängert, an der Spitze häufig zweiteilig. Konidien eiförmig, rosa bis hyalin, 6 μ lang, 3 μ dick.

An Stengeln von Brassica in den Ardennen (Libert).

var. ricini Sacc. Michelia II, 645 (1882); Syll. IV, 651.

Konidienträger mannigfach gabelteilig, 4 mal länger als die Konidien. Konidien ein wenig schmäler und leicht gekrümmt, 7—9 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf faulenden Ricinusstengeln bei Rouen.

var. microsporum Sacc. Michelia II, 580 (1882); Syll. IV, 651.

Fruchtlager ein wenig größer und entfernter von einander stehend. Konidien etwas kleiner, 5—6 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf Rinde von Citrus in Oberitalien (Saccardo), von Magnolia in Nordamerika.

In Michelia steht durch Druckfehler macrosporum.

2458. **D. padi** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. V, 514 (1889) Fig. 43; Cat. Champ. Pays Bas p. 528. — Sacc. Syll. X, 706.

Fruchtlager aus der Rinde hervorbrechend, halbkuglig oder nur gebogen, oft niedergedrückt, einzeln oder zusammenfließend und dann etwas rauh oder ungleichseitig, fast olivengrün. Konidienträger dicht verflochten, sehr verzweigt, mit fast quirlig stehenden Ästen, zu einer blaß gelben, etwas fleischigen Masse vereinigt. Konidien sehr zahlreich, länglich, beidendig abgerundet, im Innern körnelig, ohne Öltropfen, hyalin, 7 μ lang, 2,3 μ dick.

Auf Ästchen von Prunus padus bei Zorgvliet beim Haag in Holland (Destrée); im April.

2459. **D. gigasporum** Bres. et Sacc. in Atti R. Acc. Sci. Lett. et Arti degli Agiati 3 ser. III, 120 (1897); Syll. XIV, 1116.

Fruchtlager gesellig oder zerstreut, oberflächlich, kuglig oder kissenförmig, fest, etwas glänzend, blaß rosa-isabellfarben, 0,2—0,3 mm im Durchm. Konidienträger dicht beisammen stehend, radiär, nach oben hin mannigfach verzweigt, unseptiert, hyalin, 40—50 μ lang, 3 μ dick. Konidien länglich, oben

dicker und stumpfer, oft ungleichseitig, hyalin, dann ganz blaß rosa. 24—30 μ lang, 8—10 μ dick.

Auf faulem Holz von Pirus malus in Ungarn (Kmet).

2460. **D. olivaceum** Passer. in Rendic. R. Acc. Lincei, Roma 4 ser. IV, 104 (1888). — Sacc. Syll. X, 706.

Fruchtlager hervorbrechend, kuglig, einzeln oder zu zwei bis mehreren verbunden, von der Epidermis umgeben, braun wachsartig, undurchsichtig. Konidienträger von einer paraplectenchymatischen Basis entspringend, büschelig, zylindrisch, kurz, hyalin. Konidien endständig, eiförmig, blaß olivengrün, 5—6 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf trockenen Zweigen von Poinciana Gillesii bei Parma (Passerini).

2461. **D. nectriae** Trav. in Atti congr. bot. Palermo p. 42 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 660.

Fruchtlager kissenförmig, niedergedrückt, oft zusammenfließend, blaß rosa, zuletzt oft radiär spaltig, $^1/_2$—$^2/_3$ mm im Durchm. Konidienträger aufrecht, zwei- oder dreifach gabelteilig, septiert, letzte Auszweigungen nadelförmig. Konidien ellipsoidisch, hyalin oder blaß rosa, 5—6 μ lang, 3,5—4 μ dick.

An der Basis eines abgestorbenen und faulenden Stammes von Poinciana regia im Kalthaus des botanischen Gartens zu Padua (Traverso).

Ist der Konidienzustand von Nectria tuberculatae Trav.

2462. **D. strictum** D. Sacc. in Atti Soc. Venet.-Trent. Sci. nat. 2 ser. II, 478 (1896) Tab. I n. 11; Bull. Soc. Myc. France XII, 80 (1896). — Sacc. Syll. XIV, 1115.

Fruchtlager gesellig, oberflächlich, kissenförmig, im Umriß unregelmäßig, 1—2 mm im Durchm., ziemlich fest, angenehm rosa, zuletzt abblassend und misfarben. Konidienträger sehr dicht büschelig, stäbchenförmig, hyalin bis sehr blaß rosa, mit Öltropfen oder undeutlich septiert, nach oben zu kurze, gerade Ästchen in geringer Zahl tragend, 60—70 μ lang, 3—4 μ dick.

Konidien länglich ellipsoidisch, hyalin-rosa, mit 2 undeutlichen Tröpfchen, 5—7 μ lang, 3 μ dick.

Auf der Rinde an der Basis der Stämme von Cerris siliquaster im botanischen Garten zu Padua (D. Saccardo); im Herbst.

Am meisten D. rubellum ähnlich, aber durch die sehr dicht zusammenstehenden, an der Spitze mit straff aufrechten Zweigen versehenen Konidienträger verschieden.

2463. **D. lycopersici** E. March. in Bull. de l'agric. Bruxelles XVII, 17 (1901). — Sacc. Syll. XVI, 1092.

Fruchtlager höckerförmig, vorbrechend, ziemlich fest, 0,5—1 mm im Durchm., weißlich, dann grauschwärzlich, außen rauh. Konidienträger dicht büschelig, septiert mit ungleichen Zellen. Konidien eiförmig oder ellipsoidisch, hyalin, 6—8 μ lang, 3—3,5 μ dick.

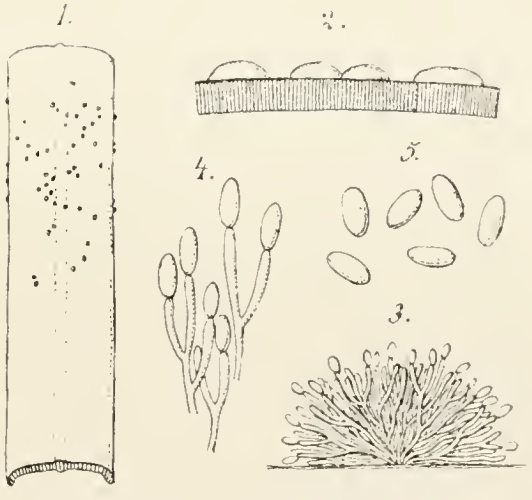
Auf Tomatenfrüchten, zusammen mit Phoma lycopersici, bei Gembloux in Belgien (Marchal).

2464. **D. clavipes** Penz. et Sacc. in Atti Ist. Venet. Sc. Litt. ed Arti 6 ser. II. 660 (1884) Tab. V Fig. 28; Syll. IV, 651.

Fruchtlager klein, punktförmig, locker herdig, oberflächlich, weiß, zuletzt blaß rosa. Konidienträger dicht gedrängt, verzweigt, unseptiert, 16—20 μ lang, 2—3 μ dick, Äste an der Spitze verdickt und keulig. Konidien endständig, ellipsoidisch, beidendig abgerundet, fast hyalin oder blaß rosa, ohne Öltropfen, 7—8 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf faulenden Kapseln von Bignonia Tweediana in La Mortola in Oberitalien (Penzig).

Von D. rubellum durch die keuligen Konidienträgeräste und die kleineren Fruchtlager unterschieden.



Dendrodochium clavipes Penz. et Sacc.

1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager im Durchschnitt schwach, 3. stärker vergr. 4. Konidienträger. 5. Konidien.

(Nach Penzig und Saccardo.)

2465. **D. fusisporum** Sacc. et Roum. in Rev. myc. VI, 38 (1884) Tab. XLVI Fig. 58; Syll. IV, 652.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2898.

Fruchtlager fast oberflächlich, kissenförmig, rosa, $^3/_4$ mm im Durchm. Konidienträger dicht büschelig, unregelmäßig verzweigt oder gabelteilig, unseptiert, hyalin. Konidien an den Zweigen endständig, schmal spindelförmig, gerade, hyalin, 12 μ lang, 2.5 μ dick.

Auf berindeten Zweigen von Sambucus nigra in den Ardennen (Libert).

CCIL. **Fusicolla** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 150 (1851). — Sacc. Syll. IV, 664.

Fruchtlager oberflächlich, kissenförmig, gelappt oder ausgebreitet, ungleichmäßig, lebhaft gefärbt, etwas gelatinös. Konidienträger verzweigt, meist gabelteilig. Konidien an den Ästen akrogen, zylindrisch oder spindelig sichelförmig, hyalin.

Von den nächst ähnlichen Gattungen wie Tubercularia und Dendrodochium durch die zylindrischen oder sichelförmig gebogenen Konidien verschieden.

Der Name wird von Fusus (Spindel) und Kolla (Leim) abgeleitet.

2466. **F. foliicola** Karst. in Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. XI, 160 (1885). — Sacc. Syll. IV, 665. — Allesch. in 12. Ber. Bot. Ver. Landshut p. 126.

Fruchtlager etwas kuglig, gekrümmt, wachsartig gelatinös, unberandet, blaß, 500—700 μ dick, aus verzweigten, sehr zarten Hyphen zusammengesetzt, deren letzte Auszweigungen als Konidienträger dienen. Konidien zylindrisch, beidendig stumpf oder fast abgestutzt, gerade, ohne Öltropfen, 17—24 μ lang, 2,5—3 μ dick.

An dürren, noch hängenden und abgefallenen Blättern von Alnus incana an den durch Exoascus borealis verursachten Hexenbesen bei München (Allescher), in Finnland (Karsten); im Mai.

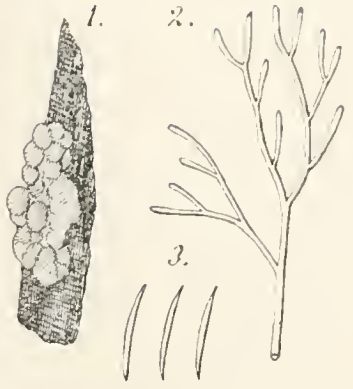
2467. **F. betae** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 150 (1851) Fig. 248. — Sacc. Syll. IV, 665. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 361.

Exs. Sydow Myc. march. 2988; Fuckel Fungi rhen. 214.

Fruchtlager kissenförmig lappig, etwas ausgebreitet, goldrot, tremellaartig. Konidienträger dichotom verzweigt, unseptiert. Konidien schmal spindelförmig, gekrümmt, hellrosa.

Auf faulenden Rüben von Beta cicla bei Steglitz (Sydow), in Westfalen (Bonorden), bei Gießen (Winter), in Belgien; in der kälteren Jahreszeit.

Desmazières hat in Ann. sci. nat. XIX, 436 (1830) Tab. XVIII Fig. 2 einen Pilz unter dem Namen Fusisporium betae veröffentlicht, der mit der vorliegenden Art verglichen werden kann, aber nach Saccardos Meinung kaum mit ihm identisch ist.



Fusicolla betae Bonord.
1. Habitusbild, nat. Gr.
2. Konidienträger und
3. Konidien, stark vergr.
(Nach Bonorden.)

CCL. **Dacrymycella** Bizzoz. in Atti Ist. Venet. Sc. Lett. ed Arti 6 ser. III, 308 (1885). — Sacc. Syll. IV, 671.

Fruchtlager oberflächlich, scheibig, bisweilen zusammenfließend, rosenrot, zuerst etwas gelatinös, in trockenem Zustande ziemlich hart, glänzend. Konidienträger mit langen, abgesetzten Ästen, fädig, auf der ganzen Länge, außer der Basis, mit konidientragenden Wärzchen besetzt. Konidien fast kuglig, hyalin.

Die Gattung ist durch die Konidienträger, welche allenthalben, außer an der Basis, Konidien produzieren, sehr ausgezeichnet.

Der Name ist wegen der äußeren Ähnlichkeit von Dacryomyces abgeleitet, Dakryon (Träne), Mykos (Pilz).

2468. **D. fertilissima** Bizzoz. l. c. p. 309. — Sacc. Syll. IV, 671.

Fruchtlager oberflächlich, scheibenförmig, rosenrot, 0,5—0,7 mm im Durchm. Konidienträger hyalin, an der Basis glatt, sonst überall mit meist stumpflichen Höckerchen bedeckt, an denen die fast kugligen, hyalinen, 2—2,5 μ im Durchmesser haltenden Konidien entstehen.

Auf faulem Holz (Robinia?) in einem Walde bei Battaglia bei Padua (Bizzozzero).

CCLI. **Pactilia** Fries Fl. Scan. p. 363 (1835): Summ. Veg. Scand. p. 472 (1849). — Sacc. Syll. IV, 672.

Syn. Phymatostroma Corda Icon. I, 5 (1837).
Leucosporium Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze III, 67 (1837).

Fruchtlager gewölbt, aus aufgeblasenen, blasenförmigen, sich später trennenden Zellen zusammengesetzt. Konidienträger sehr klein, bald sich abtrennend und vergehend. Konidien kuglig oder länglich, ungeteilt, an der Außenfläche des Lagers eingelagert.

Ganz unbekannte Gattung nach Bau und Entwicklung. Die Cordaschen Figuren geben kein rechtes Bild, ebensowenig läßt sich aus der Beschreibung etwas entnehmen, ob die Gattung hier ihre richtige Stelle hat. Die Arten sind alle selten oder wie ich vermute, verkannte Zustände ganz anderer Pilze.

Der Name ist von Pakta (Geronnenes, Käse) abgeleitet.

2469. **P. mycophila** Mont. et Fries Summa Veg. Scand. p. 472 (1849). — Sacc. Syll. IV, 673.

Syn. Tubercularia mycophila Mont. et Fries in Ann. sc. nat. 2 ser. VI, 29 (1836) Tab. XIII Fig. 1[1]).

Stiel kurz. Scheibe halbkuglig, kahl, kopfförmig. Konidien kuglig, durchsichtig, sehr klein, schnell auseinanderfließend.

Auf Polyporus adustus bei Großhesselohe bei München (Schnabl), bei Lyon im Spätsommer.

2470. **P. pini** (Corda).

Syn. Chroostroma pini Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 48.
Achitonium acicola Kunze in Flora II, 50 (1819).
Pactilia pini Sacc. Syll. IV, 673 (1886).

Fruchtlager oberflächlich, klein, rot. Stroma gelbbraun, länglich, wellig, Konidien eiförmig, gelbbraun mit gelben Öltropfen.

Auf faulenden abgefallenen Kiefernnadeln bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

2471. **P. strobilicola** (Kalchbr.)

Syn. Achitonium strobilicola Kalchbr. in Matem. és természett. Közlem., Pest III, 289 (1865).
Pactilia strobilicola Sacc. Syll. IV, 673 (1886).

[1]) Diese Tafel ist bereits dem 5. Bande der 2. Serie beigegeben.

Konidien sehr klein, fast hyalin, zu einem gelben, schleimigen Tröpfchen verklebt. Stroma nach Abfluß des Tröpfchens gehöhlt.

Auf Zapfen von Pinus in Ungarn (Kalchbrenner).

2472. **P. fusarioides** (Corda).

Syn. Phymatostroma fusarioides Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 82.
Pactilia fusarioides Fries Summ. Veg. scand. p. 472 (1849). — Sacc. Syll. IV, 673.

Ausgebreitet, reihenweise zusammenfließend, blaßrosa. Krusten groß, eckig, rosa. Konidien spindelförmig, spitz, hyalin.

Auf faulenden Blättern von Vitis bei Prag (Corda).

Unter „Krusten" „frustula" sind wohl die einzelnen durch Risse getrennten Teilstücke des stromatischen Überzuges zu verstehen. Die Art bleibt am besten fort, da sie zu unvollständig beschrieben ist.

2473. **P. leucosporia** (Corda).

Syn. Leucosporium vesiculiferum Corda in Sturm Deutschl. Flora, Pilze III, 67 (1837) Tab. 34.
Phymatospora leucosporium Corda Icon. I, 5 (1837).
Pactilia leucosporia Fries Summ. Veg. Scand. p. 472 (1849). — Sacc. Syll. IV, 673.

Fruchtlager oberflächlich, weiß, blasenartig. Konidien kuglig, sehr klein, mehlig und ohne Schleim zusammengeballt.

Auf toten Umbelliferenstengeln bei Prag (Corda).

2474. **P. stercoraria** (Corda).

Syn. Phymatostroma stercorarium Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 83.
Pactilia stercoraria Fries Summ. Veg. Scand. p. 472 (1849). — Sacc. Syll. IV, 673.

Fruchtlager klein, gesellig, ausgebreitet, dann zusammenfließend, weiß. Stroma zuerst fast kuglig, dann abgeflacht, ausgebreitet, aus weißen, durchsichtigen, ungleichen Zellblasen zusammengesetzt. Konidien eiförmig, klein, weiß.

Auf trockenem Mist bei Prag (Corda).

CCLII. **Sphacelia** Lév. in Mem. Soc. Linn. Paris V, 578 (1827). — Sacc. Syll. IV, 666.

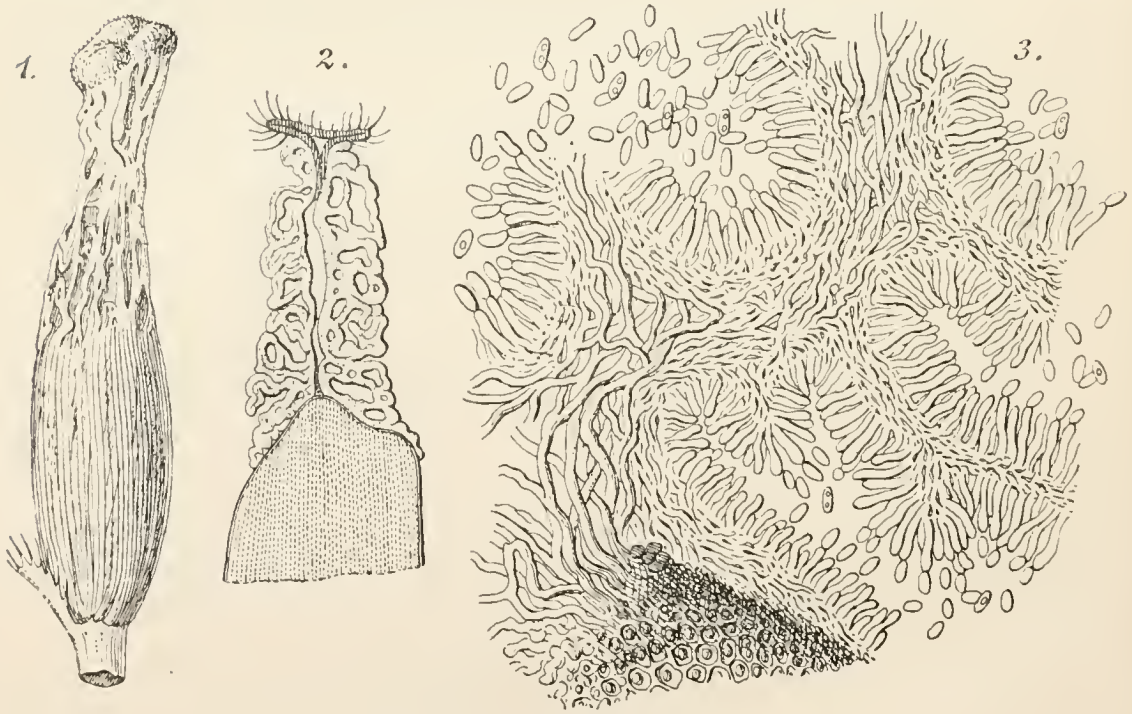
Fruchtlager flach, ausgebreitet, oft gewunden und faltig, auf einer wachs- oder sklerotienartigen Unterlage stehend. Konidienträger dicht nebeneinander stehend, stäbchenförmig, unverzweigt. Konidien akrogen, einzeln, eiförmig.

Die beiden aufgeführten Arten gehören als Konidienformen zu den Hypocreaceen Claviceps und Epichloe. Der Entwickelungsgang dieser Pilze ist bekannt, weshalb ich sie hier nur ganz kurz abmache (Vergl. Pilze Abt. II, 145 u. 146). Über die phytopathologische Wirkung ist ausführlich gehandelt in Sorauer Handbuch II, 214 bis 216.

Ableitung des Namens von Sphakelos (Knochenfraß, Brand).

2475. **S. segetum** Lév. in Mem. Soc. Linn. Paris V, 578 (1827). — Tulasne in Ann. sci. nat. 3. ser. XX, 46 (1853) Tab. I. u. II. — Sacc. Syll. IV, 666. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 360. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 470 Fig. 28.

Syn. Fusidium spaceliae Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XIX, 2 p. 126 (1852) Fig. 2.



Sphacelia segetum (Pers.).

1. Mutterkorn mit den Sphacelialagern am oberen Ende und 2. das obere Ende durchschnitten, schwach vergr. 3. Schnitt durch ein Lager, stark vergr. (Nach Tulasne.)

Fruchtlager eine weißliche Schicht bildend, die in vielfachen Windungen und Höhlungen die Oberfläche der Spitze des jungen Mutterkorns überzieht. Konidienträger dicht bei einander stehend, stäbchenförmig-keulig, dicht büschelig, unseptiert, hyalin, 9—12 μ lang. Konidien einzeln endständig, ellipsoidisch, hyalin, 4—6 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf der Spitze des jungen Mutterkorns auf Gramineen kosmopolitisch; im Sommer.

Der Pilz bildet das Konidienstadium der Claviceps purpurea und erscheint im Frühjahr, wenn das Mutterkorn sich eben ausbildet. Wenn das Sklerotium hervorgewachsen ist, so verschwindet das Konidienstadium und es bleiben nur die Überreste als Furchen und Rillen sichtbar.

2476. **S. typhina** (Pers.)

Syn. Sphaeria typhina Pers. Ic. et Descr. Fung. I, 21 (1798) Tab. VII Fig. 1, 2; Syn. p. 29.
Sphacelia typhina Sacc. Michelia II, 297 (1881); Syll. IV, 666. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 528.
Exs. D. Saccardo Myc. ital. 1595; Sydow Myc. march. 4190. 4575.

Weit ausgebreitet und die jungen Stromata von Epichloe überziehend, blaß rot. Konidienträger in dichter Schicht stehend, stäbchenförmig, nach oben leicht verjüngt, hyalin, 20 - 24 μ lang, 1,5—2 μ dick. Konidien endständig, eiförmig, hyalin, 4—5 μ lang, 3 μ dick.

Auf dem Stroma von Epichloe typhina an Gramineen im ganzen Gebiet der Epichloe; im Sommer.

Ist das Konidienstadium von Epichloe und erscheint, sobald die jungen Stromata sich ausgebildet haben. Das Abblühen des Konidienlagers scheint ziemlich schnell zu erfolgen, denn nach Anlage der Perithecien findet sich davon keine Spur mehr.

var. agropyrina Sacc. in Ann. myc. I, 28 (1903); Syll. XVIII, 664.

Vom Typus verschieden durch die zarteren, ungleichen, blasseren Fruchtlager. Konidienträger stäbchenförmig, büschelig, 18—22 μ lang, 1,5—2 μ dick. Konidien ellipsoidisch, hyalin, 3,5—4 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf der Rhachis von Triticum junceum auf dem Lido in Venedig (Spegazzini); im Juli.

Saccardo hält es für sehr zweifelhaft, ob die Varietät zu Epichloe typhina gehört.

CCLIII. **Patellina** Spegazz. in Anal. Soc. cientif. Argent. X, 165 (1880). — Sacc. Syll. IV, 677.

Fruchtlager scheibig-napfig, sitzend, fleischig wachsartig, kahl, auf einem napfigen, andersfarbigen Stroma aufsitzend und die Scheibe davon napfig umgeben. Konidienträger zylindrisch, gabelig verzweigt. Konidien kuglig oder ellipsoidisch, hyalin.

Eine äußerlich wie ein Discomycet aussehende Gattung mit lebhaft gefärbter Fruchtscheibe und andersfarbenem Gehäuse. Durch die Form der Lager unterscheidet sie sich von den übrigen Gattungen schon äußerlich sehr gut. In Deutschland selbst bisher nicht beobachtet, aber aus Holland, Belgien und Oberitalien bekannt, daher im Westen und Süden des Gebietes wohl sicher zu erwarten.

Ableitung von Patella (Schüssel).

2477. **P. pusilla** Sacc., Bomm. et Rouss. in Bull. Soc. R. Bot. Belg. XXIX, 301 (1890); Syll. X, 717.

Fruchtlager zerstreut, kuglig, dann fast tellerförmig, durchsichtig weiß, dann schmutzig weiß, 320—350 μ im Durchm., peripherisches Gewebe aus fast parallel stehenden Hyphen gebildet. Konidienträger fädig, oberwärts gekrümmt, 120—150 μ lang, 1—1,5 μ dick, in mehrere, öfter gegenüberstehende Ästchen zerteilt und sporentragende, seitliche Zähnchen besitzend.

Auf Holzstückchen von Fagus silvatica bei Groenendael in Belgien (Bommer u. Rousseau); im Dezember.

2478. **P. rhodotephra** Berlese Fungi moric. Fasc. I, n. 2 Tab. VIII Fig. 1—13. — Sacc. Syll. IV, 678.

Fruchtlager kreisförmig oder abgeflacht eiförmig, durch Zusammenfließen oft mißgestaltet, fleischig-wachsartig, Stroma fast napfförmig, ziemlich dick, grau, mit weißem Rande, Scheibe lebhaft zinnoberrot, gebogen, glänzend, glatt, hinfällig. Konidienträger fädig, gegabelt oder spärlich abwechselnd verzweigt, auf einer keuligen, bisweilen plasmatisch zweiteiligen, granulierten Zelle sitzend; Äste des Trägers 25—40 μ lang, 2—3 μ dick.

Konidien eiförmig, bisweilen etwas spitz, hyalin, mit 2 Öltropfen. 6 μ lang, 3 μ dick.

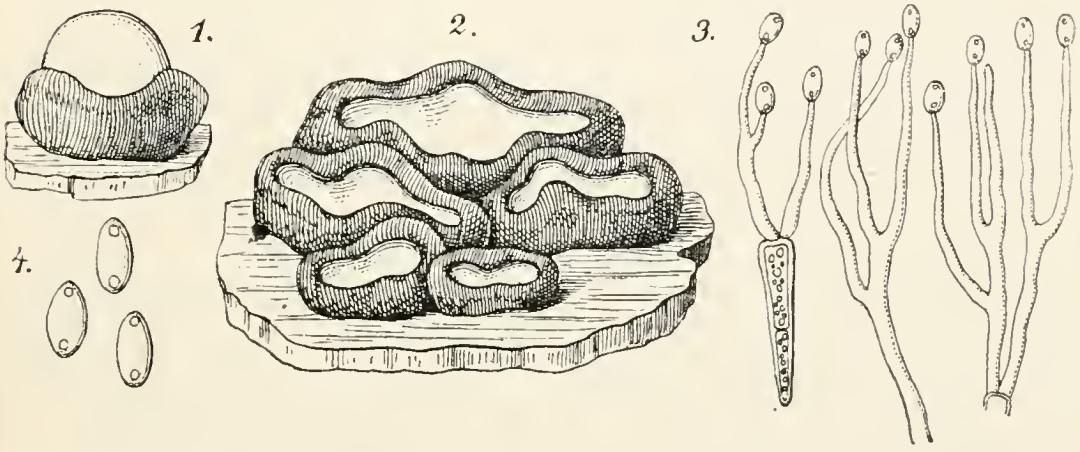
Auf lebender Rinde von Morus alba bei Fiumicello in Norditalien (Berlese).

2479. **P. cinnabarina** (Sacc.)

Syn. Hymenula cinnabarina Sacc. Michelia II, 175 (1880); Fungi ital. Tab. 800; Syll. IV, 678.

Patellina cinnabarina Speg. Fungi Arg. IV, n. 160 in Anal. cientif. argent. XIII (1881) n. v. — Berlese Fungi moric. Fasc. I n. 2 Tab. LVIII Fig. 14—22. — Sacc. Syll. IV, 678. — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 778; Cat. Champ. Pays Bas p. 529.

Fruchtlager etwas zerstreut, oberflächlich, schüsselförmig, etwas fleischig, berandet, $^1/_2$ mm im Durchm., Scheibe lebhaft



Patellina cinnabarina (Sacc.)

1. Sehr reifes Fruchtlager und 2. eine Gruppe von Fruchtlagern, schwach vergr. 3. Konidienträger, 4. Konidien, stark vergr. (Nach Berlese.)

zinnoberrot. Stroma napfförmig, weiß oder blaß. Konidienträger fädig, büschelig, unverzweigt oder spärlich verzweigt, hyalin, 20 μ lang, 1—1,5 μ dick. Konidien akrogen, eiförmig, hyalin, in Massen rötlich, mit einem Öltropfen, 3—4,5 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf endrindetem Holz von Platanus und Morus alba in der Provinz Venetien, bei Selenika in Dalmatien (v. Höhnel), von Fagus silvatica in Holland (Beins, Giltay); vom Winter bis Sommer.

2480. **P. ilicis** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 924 (1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Sacc. Syll. XVIII, 666.

Fruchtlager beständig bedeckt von dem aufgeblasenen, dann durchlöcherten Periderm, im Kreise stehend, sitzend, kuglig, fleischig wachsartig, mit zuerst goldgelber, dann schwärzlicher Scheibe, 350 μ im Durchm. Konidienträger fädig, 25—50 μ lang, 1,5 μ dick. Konidien nicht in Ketten, ellipsoidisch oder eiförmig, hyalin, ohne Öltropfen, 3—4,5 μ lang, 1.5—2,6 μ dick.

An Zweigen von Ilex aquifolium bei Valkenberg in Holland (Rick); im Juli.

Von den anderen Arten durch das Fehlen eines regelmäßigen Stromas verschieden, sowie durch die nicht zylindrischen und öltropfenlosen Konidien.

CCLIV. **Phylloedia** Fries Summa Veg. Scand. p. 482 (1849). — Sacc. Syll. IV, 660.

Fruchtlager oberflächlich, von unbestimmter Gestalt, oft in unregelmäßige Stücke zerfallend. Konidien dickwandig, lebhaft gefärbt, in einem fast amorphen verhärtenden Schleim eingebettet.

Die Fruchtkörper bilden unbestimmte lagerartige Massen, die entweder ziemlich klein und ungefeldert sind oder sich ziemlich ausdehnen und durch Risse in einzelne Felder zerlegt werden. Über die Entstehung der Konidien und über den Bau der Fruchtlager ist nichts bekannt. Es wäre dringend nötig, wenn die merkwürdige Gattung genauer untersucht würde.

Die Ableitung geschieht von Phyllon (Blatt) und oideo (schwellen).

2481. **P. punicea** (Lib.)

Syn. Illosporium puniceum Libert Crypt. exs. Ard. n. 282 (1834).
Myxosporium puniceum Corda Icon. III, 2 (1839) Fig. 4.
Phylloedia punicea Sacc. Syll. IV, 661 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 360. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 528.

Exs. Libert Crypt. Ard. 282.

Fruchtlager frei stehend, fast vereinzelt, kuglig, rot, ziemlich fest, mit granulierter, zinnoberroter Schleimschicht. Konidien kuglig, gelbgrünlich, mit weißem Epispor und zelligem Inhalt, 40—50 μ im Durchm.

Über Moosen in den Ardennen (Libert) und sonst in Belgien, Holland, in Böhmen (Corda); im Winter.

2482. **P. faginea** (Lib.)

Syn. Illosporium fagineum Libert Crypt. exs. Ard. n. 185 (1832).
Myxosporium fagineum Corda Icon. III, 2 (1839) Fig. 5.
Phylloedia faginea Sacc. Syll. IV, 661 (1886). — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 528.

Exs. Libert Crypt. Ard. 185.

Fruchtlager ausgebreitet, von unbestimmter Gestalt, trocken in polygonale Krusten zerspalten, rot, später goldgelb, seltner schwefelgelb, mit blasser Schleimschicht. Konidien unregelmäßig gehäuft, fast kuglig, mit weißem durchsichtigen Epispor, sitzend, mit goldgelbem Öltropfen, körnelig, 25—30 μ im Durchm.

Phylloedia faginea (Lib.)
Buchenblatt mit den Fruchtlagern in nat. Gr. und ein Lager durchschnitten u. vergr.
(Nach Corda.)

Auf toten Blättern von Fagus silvatica in den Ardennen (Libert), in Böhmen (Corda), bei Saagberg im Wienerwald (v. Höhnel), in Holland; im Spätsommer bis Herbst.

CCLV. **Illosporium** Mart. Fl. Crypt. Erlang. p. 325 (1817). — Corda Anleit. p. 11. — Sacc. Michelia II, 34. Syll. IV, 656.

Fruchtlager warzen- oder kissenförmig oder ziemlich ausgebreitet, feucht gallertig-wachsartig, trocken hart und meist staubig werdend, weiß oder lebhaft gefärbt. Konidienträger fädig, verflochten, hyalin. Konidien in endständigen Köpfchen, durch Schleim zu Klumpen verklebt, sich kaum trennend, kuglig, ellipsoidisch bis gebogen, oft ungleichseitig, hyalin oder hellfarbig.

Die Entwickelungsgeschichte ist noch ganz unbekannt, so ist die Bildung der Konidien bisher nicht näher studiert. Die flechtenbewohnenden Arten gehören zu Nectria-Arten und es wäre zu erwägen, ob sie nicht von den Bewohnern der höheren Pflanzen generisch getrennt zu halten wären. Dies könnte aber erst geschehen nach genauem Studium der Entwicklung beider Artgruppen.

Die kopfige Häufung der Konidien am Ende der Traghyphen lassen die Gattung von allen übrigen leicht unterscheiden.

Der Name ist abgeleitet von illo oder heileo (wälzen) und Spora.

I. Auf Kryptogamen.

2483. **I. roseum** (Schreb.).

Syn. Lichen roseus Schreb. Spicil. Fl. Lips. p. 140 (1771); Flor. dan. Tab. 1243 Fig. I.

Lepra rosea Willd. Prodr. Flor. Berol. p. 371 (1787).

Lepraria rosea Ach. Prodr. Lichen. Suec. p. 9 (1798).

Tubercularia rosea Pers. Observ. myc. I, 78 (1799); Syn. p. 114 (1801).

Palmella rosea Lyngb. Tent. Hydroph. Dan. p. 207 (1819). — Greville Scott. Crypt. Fl. Tab. 51.

Sclerotium versicolor Schum. Enum. Plant. Saell. II, 186 (1803).

Illosporium roseum Mart. Fl. Crypt. Erlang. p. 325 (1817). — Corda Icon. III, 1 Fig. 2. — Nees et Henry Syst. p. 67, 73 Tab. XI. — Sacc. Syll. IV, 657. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 360. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas. p. 528. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 468 Fig. 26. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 563.

Hyphoderma effusum Fuck. Symb. p. 363 (1869).

Exs. Libert Plant. Ard exs. 77; Rabenhorst Fungi eur. 72; Fuckel Fungi rhen. 241.

Jaap Fungi sel. 73; Kabát et Bubák Fungi imp. 247.

Gesellig, hervorbrechend, frei stehend, zusammengehäuft zu einem eckigen Höcker, weich, etwas gelatinös, leicht abreibbar und staubig zerfallend, intensiv rot. Konidienträger mit gekrümmten Ästen. Konidien kuglig oder eiförmig, ungleichseitig, von Schleim umhüllt, 3—5 mm im Durchm.

Auf dem Thallus von Parmeliaceen, z. B. Parmelia olivacea, saxatilis, tiliacea, Physcia stellaris, tenella, Xanthoria parietina, Anaptychia ciliaris im ganzen Gebiet, Holland, Belgien, Dänemark, Italien, Schweden, England, Nordamerika; während des ganzen Jahres.

Soweit ich an dem mir zu Gebote stehenden Material sehen konnte, findet an der Spitze des Konidienträgers eine lebhafte, sproßartige Verzweigung statt, die zur Bildung eines unregelmäßigen Klumpens von eng in einander verschlungenen kurzen Ästen führt. Durch Scheidewände werden die Äste gegliedert. Das Ganze wird durch Schleim zusammengehalten. Ob man hier von einer wirklichen Konidienbildung sprechen kann, erscheint mir zweifelhaft, bis die Keimung der einzelnen Zellen der Äste beobachtet ist.

2484. **I. coccineum** Fries Syst. III, 259 (1829). — Sacc. Syll. IV, 657. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 360. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 528.

Exs. Libert Plant. Ard. exs. 281: Roumeguère Fungi gall. 321; Fuckel Fungi rhen. 240.

Fruchtlager gedrängt stehend, sehr klein, kuglig, rot, zuletzt sich zu gleichfarbigen Konidienanflügen auflösend. Konidien fast kuglig, in 30 μ lange, 16 μ dicke Haufen zusammengeballt.

Auf dem leprösen Thallus von Flechten aus den Gattungen Pertusaria, Endocarpon, Parmelia, Physcia, Lepraria in Deutschland, Ungarn, Belgien, Holland, Frankreich, England und Nordamerika: im Sommer und Herbst.

Konidienform von Nectria coccinea nach Fuckel.

2485. **I. corallinum** Rob. in Ann. sc. nat. 3 ser. X, 342 (1848). — Sacc. Syll. IV, 657.

Exs. Allescher und Schnabl Fungi bav. 700; Jaap Fungi sel. 72.

Fruchtlager gesellig, klein, rot, kuglig oder eiförmig oder zylindrisch und etwas verzweigt korallenartig. Konidien verklebt, vielgestaltig, fast hyalin.

Auf Physcia tenella bei Triglitz in Brandenburg (Jaap), auf Parmelia saxatilis bei München (Schnabl), auf Parmelia Borreri, Physcia stellaris und Xanthoria parietina in Frankreich und England.

2486. **I. aurantiacum** Lasch in Botan. Zeit. XVII, 304 (1859). — Sacc. Syll. IV, 657.

Syn. Hyphoderma sparsum Fuck. Symb. p. 363 (1869).

Exs. Rabenh. Fungi eur. 74; v. Thümen Herb. myc. oec. 695; Fuckel Fungi rhen. 239.

Fruchtlager gesellig, klein, fast rund, goldgelb, hier und da gehäuft. Konidien fast kuglig.

Auf dem Thallus und den Apothecien von Xanthoria parietina an Rinden in Deutschland bei Bayreuth (v. Thümen) und in Portugal: im Frühjahr.

2487. **I. carneum** Fries Syst. III, 259 (1829). — Corda Icon. III, 1 Fig. 1. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 359. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 528. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 430.

Exs. Libert Plant. Ard. exs. 383; Rabenhorst Fungi eur. 73.

Fruchtlager gesellig, kuglig, frei, weich, staubig, fleischrot. Konidien kuglig oder eiförmig, etwas gekrümmt, 3—4 μ im Durchm., hyalin-rosa, zu 20—24 μ im Durchm. haltenden Haufen zusammengeballt.

Auf erdbewohnenden Flechten, besonders Peltigera canina, polydactyla, rufescens, spuria, in Deutschland, Böhmen, Tirol, Ungarn, Belgien, Holland, Italien, Schweden, Frankreich, England; im Frühjahr und Sommer.

Gehört zu Nectria lichenicola.

2488. **I. croceum** Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. 2 ser. XI, 652 (1861). — Sacc. Syll. IV, 658. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 360.

Fruchtlager dicht beisammen stehend, klein, kuglig oder eiförmig, 1—2 mm im Durchm., saffianfarben. Konidien vielgestaltig, unregelmäßig, durchscheinend, innen körnelig.

Auf faulenden Moosen bei Mons in Belgien (Dumont).

II. Auf Phanerogamen.

2489. **I. sanguineum** Preuss in Linnaea XXV, 72 (1852). — Sacc. Syll. IV, 658.

Fruchtlager gesellig, klein, frei stehend, kissenförmig, fast durchsichtig, zuerst hellrosa, dann blutrot. Konidien oval, regelmäßig, ganz von Schleim umhüllt, im Wasser auseinandergehend.

Auf faulem Pinusholz bei Hoyerswerda (Preuss).

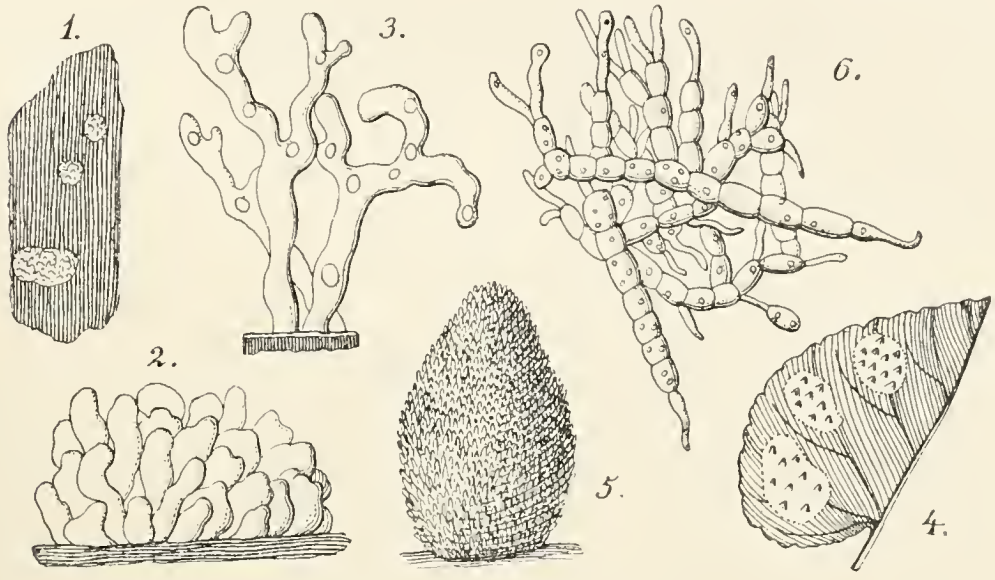
2490. **I. maculicola** Sacc. Michelia I, 263 (1878); Fungi ital. 835; Syll. IV, 659. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 360.

Exs. Sacc. Myc. venet. 1233.

Blattflecken verschieden gestaltet, abtrocknend. Fruchtlager erst kuglig, dann kegelförmig, gesellig, oberflächlich, $^1/_2$ mm hoch, $^1/_5$ mm dick, blaß rosa, fein warzig, aus unregelmäßig verzweigten, dicht verwebten, vielzelligen, mit Öltropfen versehenen, ganz blaß rosafarbenen Hyphen zusammengesetzt. Konidien am kegel- oder

fadenförmigen Ende der Hyphen endständig, eiförmig, durchsichtig rosa, einzellig, bisweilen undeutlich zweizellig, 8—12 μ lang, 3—6 μ dick.

Auf trockenen Blattflecken lebender Pflanzen: Ajuga reptans, Aquilegia vulgaris, Centaurea nigrescens, Cornus sanguinea, Glechoma hederaceum, Leontodon hastilis, Plantago lanceolata, major, Potentilla reptans, Pulmonaria officinalis, Ranunculus repens, Trifolium repens, Veronica chamaedrys, Viola odorata bei Selva in Oberitalien (Saccardo), bei Watermael in Belgien (Bommer und Rousseau); im Spätsommer und Herbst.



Illosporium flaveolum Sacc.

1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager, vergr. 3. Konidienträger, stark vergr.

I. maculicola Sacc.

4. Habitus, nat. Gr. 5. Fruchtlager, vergr. 6. Konidienträger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

2491. **I. flaveolum** Sacc. Michelia II. 297 (1881): Fungi ital. Tab. 836; Syll. IV. 658.

Fruchtlager gesellig, fast kuglig, gelblich, etwa $^1/_8$ mm im Durchm. Konidienträger gabelig verzweigt, hin und her gebogen, 8 μ dick, innen mit Öltropfen, an der Spitze gekrümmt und abgerundet (sich zuletzt abtrennend?).

Auf faulem Eichenholz im Walde von Montello in Nord-

italien (Saccardo), im Wurzbachtal im Wienerwald (v. Höhnel); im Sommer.

Konidien sind nicht bekannt im freien Zustande. Ob die Vermutung Saccardos, daß sich die abgerundeten Spitzen der Träger als Konidien lostrennen, richtig ist, bedarf der Nachprüfung.

2492. **I. moricola** Sacc. in Bull. Soc. Myc. France XII. 71 (1896) Tab. VII Fig. 3: Syll. XIV. 1117.

Fruchtlager ziemlich gesellig, oberflächlich, halbkuglig-kissenförmig, $^1/_2$ mm im Durchm., bisweilen durch Zusammenfließen ungleichseitig, schmutzig rosa, etwas rauh. Konidienträger cylindrisch oder gebogen, nur an der Basis des Lagers befindlich, 15—20 μ lang, 3 μ dick. Konidien ellipsoidisch, zuerst in Ketten, sehr zahlreich, hyalin, mit 2 Öltropfen, 5 μ lang, 3 μ dick.

An faulenden und feuchten Ästen von Morus alba bei Treviso in Oberitalien (Saccardo).

2493. **I. Diedickeanum** Sacc. in Annal. mycol. VI, 563 (1908) Tab. XXIV Fig. 9.

Blattflecken weitausgedehnt, ziemlich breit, bisweilen zusammenfließend, grauwerdend, oberseitig deutlicher, unberandet. Fruchtlager scheibenförmig, ziemlich fest, weiß durchscheinend, im Umriß kreisförmig, etwas glänzend, oberseitig zahlreicher, locker gesellig, 130—160 μ im Durchm., nur an einem Punkte angeheftet und sich hier leicht abtrennend. Konidienträger von einer innersten, fast kugligen, 30—40 μ im Durchm. haltenden Zelle austrahlend, länglich cylindrisch, oder etwas keulig, unversehrt oder etwas gelappt, an der Spitze stumpf und bisweilen etwas rauh, 30—40 μ lang, 14 μ dick. Konidien einzeln oder zu mehreren, endständig, kuglig oder etwas eckig, hyalin, 13—14 μ lang, 10—11 μ dick.

Auf den Blättern von Acer pseudoplatanus bei Steigerwald bei Erfurt (Diedicke): im Oktober.

Die kleinen Fruchtlager haben Ähnlichkeit mit Insekteneiern. Der innere Bau weicht von Illosporium ab und bedarf noch genauerer Untersuchung.

2494. **I. Mattirolianum** Sacc. et D. Sacc. in Mycoth. ital. n. 798 (1901): Syll. XVI, 1093.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 798.

Blattflecken beiderseitig, fast kreisförmig, 1—4 mm im Durchm., schwarzpurpurn, am Rande kaum anders gefärbt. Fruchtlager unterseitig, punktförmig, eingewachsen und hervorbrechend, sehr dicht stehend und zusammenfließend, rot, 80—100 μ im Durchm. Konidienträger dicht büschelig verwebt, sehr mannigfaltig, cylindrisch, gekrümmt, am Ende spitz oder etwas stumpf, oft mit wenigen Zähnchen, hyalin, 14—16 μ lang, 2,5—4 μ dick. Konidien eiformig ellipsoidisch oder länglich, ungeteilt, 5—5,5 μ lang, 4 μ dick, bisweilen länger und mit einer Scheidewand, dazwischen befindlich sehr kleine, nur 1,5 μ lange, 0,5 μ dicke, hyaline Konidien.

An noch lebenden Blättern von Arbutus unedo im botanischen Garten zu Florenz (Mattirolo) und zu Neapel (Macchiati).

2495. **I. cretaceum** Oudem. im Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 242 (1884); Cat. Champ. Pays Bas p. 528. — Sacc. Syll. IV, 659.

Fruchtlager gesellig, fast kuglig, kreideartig, $^1/_3$—$^1/_2$ mm groß, bisweilen zu flacheren, weißen Flecken zusammenfließend. Konidienträger an der Basis entfernt verzweigt, nach der Spitze zu häufiger teils unregelmäßig, teils gabelig verästelt, dicht verwebt, farblos, durchsichtig, septiert, 7 μ dick. Letzte Äste sämtlich sehr kurz, gewöhnlich etwas knotig und in einer umgekehrt eiförmigen, unseptierten oder mit einer Wand versehenen, 10—15 μ langen und 6—7 μ dicken Zelle endigend.

Auf der Unterseite der Wurzelblätter von Prunella vulgaris in Holland (Oudemans): im August.

Zweifelhafte Arten.

I. album (Otth).

Syn. Epicoccum album Otth in Mitteil. naturf. Ges. Bern 1868 p. 63 (1869).
Illosporium album Sacc. Syll. XI, 647 (1895).

Fruchtlager klein, weiß, krümelig wachsartig, mit gedrängt stehenden Konidien besetzt. Konidien kuglig oder birnförmig oder verlängert, ungeteilt oder mit ein oder mehreren Scheidewänden und torulös, Endzellen größer, im ganzen 9—9,5 μ dick.

Auf feuchten entrindeten Stämmen von Abies bei Bern (Otth).

Die Art muß zweifelhaft bleiben. Zu Epidochium gehört sie nicht, aber auch bei Illosporium ist sie nur schwer unterzubringen. Erst eine neue Untersuchung kann über ihre Stellung Klarheit bringen.

I. heterosporum (Preuss).

Syn. Gliostroma heterosporum Preuss in Linnaea XXVI, 725 (1853).
Illosporium heterosporum Sacc. Syll. IV, 660 (1886).

Fruchtlager halbkuglig, klein, zuerst schleimig, weiß. Konidien ziemlich klein, in Ketten, kuglig, innen mit Öltropfen.

Auf Weißbrotkrumen in Hoyerswerda (Preuss).

I. populi Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. V, 515 (1889); 3 ser. I, 134 (1896); Cat. Champ. Pays Bas p. 528.

Auf Holz von Populus in Holland (Destrée); im Spätsommer.

Die Art ist ohne Diagnose veröffentlicht und wird deshalb am besten gestrichen.

CCLVI. **Myxonema** Corda Icon. I, 10 (1837); Anleit. p. 27. — Sacc. Syll. X, 714.

Fruchtlager fast oberflächlich, klein, lebhaft gefärbt. Konidienträger radiär gestellt, unverzweigt, unseptiert, büschelig. Konidien kuglig, zahlreich, von Schleim umhüllt.

Die Gattung ist ganz unbekannt und die Cordasche Figur zur Beschreibung ganz unzulänglich. Am besten streicht man sie ganz, da ihre Stellung sehr problematisch ist, denn man weiß nicht, wie die Konidien an den Trägern entstehen.

Ableitung des Namens von Myxon (Schleim) und Nema (Faden).

2496. **M. assimile** Corda l. c. Fig. 150. — Sacc. l. c.

Exs. Jack, Leiner u. Stizenb. Bad. Krypt. 618; Rabenhorst Fungi eur. 280.

Fruchtlager sehr klein, glänzend, rotgoldfarbig, Hyphen weiß. Konidien sehr zahlreich, gelbbräunlich, kuglig, 2,3—2,5 μ im Durchm., durch weißen Schleim zusammengeballt.

Auf Holz und Rinde abgestorbener Bäume in Baden, Böhmen (Corda), Mähren (v. Niessl), in Ungarn (Weselsky); in der kalten Jahreszeit.

Sieht wie ein ausgeflossener Saft des Baumes aus.

Gattungsgruppe II. Contexta.

A. Konidien akrogen, in Köpfchen entstehend.
  a. Konidien nicht durch Schleim zusammengehalten.
    I. Konidien kuglig. 257. **Cephalodochium.**
    II. Konidien länglich. 258. **Lachnodochium.**
  b. Konidien durch Schleim zusammengehalten.
    (cfr. 255. **Illosporium.**)

B. Konidien akrogen in Ketten entstehend.
  a. Konidien exogen entstehend.
    I. Konidien kuglig oder ellipsoidisch, nicht stäbchenförmig.
      259. **Collodochium.**
    II. Konidien stäbchenförmig.
      1. Fruchtlager mehr weniger kuglig.
        260. **Sphaeridium.**
      2. Fruchtlager mehr weniger scheibenförmig.
        261. **Cylindrocolla.**
  b. Konidien endogen in Konidienbüchsen entstehend.
    262. **Endoconidium.**

CCLVII. **Cephalodochium** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 135 (1851). — Sacc. Syll. II. 678.

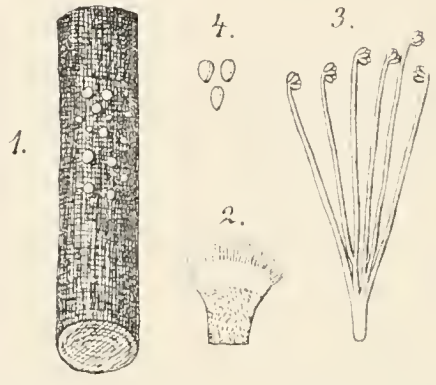
Fruchtlager kreiselförmig, an der Basis zellig und gelblich, aus den Konidienträgern, die dicht gedrängt aus der Basis strahlig hervorwachsen, bestehend. Konidien akrogen in Büscheln, kuglig.

Wenig bekannte Gattung, die sich von Illosporium und Lachnodochium durch die Form der Lager gut unterscheidet. Seit Bonorden scheint die Gattung nicht wieder gefunden worden zu sein.

Ableitung von Kephalos (Kopf) und Docheion (Receptakulum).

2497. **C. album** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 135 (1851) Fig. 227. — Sacc. Syll. IV, 679.

Fruchtlager gesellig, kreiselförmig, $^3/_4$—1 mm im Durchm., gelblich, am Rande blasser, an der Basis zellig, nach oben aus



Cephalodochium album Bonord.

1. Fruchtlager, nat. Gr. 2. Fruchtlager, durchschnitten u. vergr. 3. Konidienträger, 4. Konidien, stark vergr. (Nach Bonorden.)

den am Grunde verwachsenen Konidienträgern bestehend. Konidien kopfig endständig, kuglig bis umgekehrt eiförmig, hyalin.

An Baumrinden in Westfalen (Bonorden).

CCLVIII. **Lachnodochium** E. March. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXXIV, 144 (1895). — Sacc. Syll. XIV, 1122.

Fruchtlager fast kuglig, sitzend, weiß, aus festem, nicht beweglichem Schleim bestehend, mit Konidienträgern bedeckt. Konidienträger hyalin, einfach, lang hervorragend. Konidien kopfig endständig, länglich.

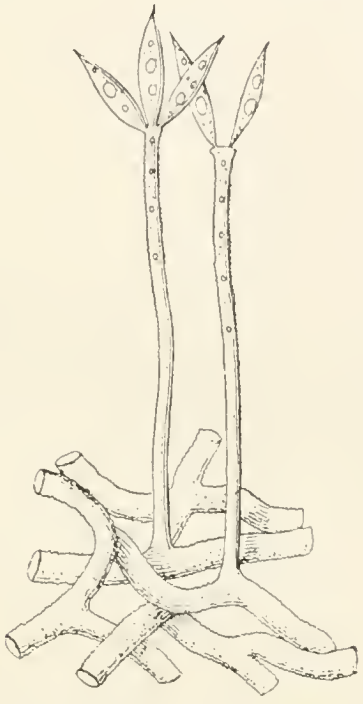
Der Name kommt von Lachne (Wolle) und Docheion (Receptakulum).

2498. **L. candidum** E. March. l. c. Tab. I Fig. 2. — Sacc. l. c.

Fruchtlager oberflächlich, zerstreut, 1,5—2 mm im Durchm. Sterile Hyphen unregelmäßig und gespreizt verzweigt, gebogen, kaum septiert, außen etwas rauh, in körnigem Schleim locker eingebettet. Konidienträger aufrecht, dicht, 100—170 μ lang, 4,5—6 μ dick, mit schneeweißer, glatter Schicht das Lager überziehend, unseptiert, nach oben etwas rauh, und leicht angeschwollen

zähnelig, mit körneligem Plasma. Konidien zu 2—6 endständig kopfig, länglich, beidendig spitz, aufsteigend oder gerade aufrecht, innen mit vielen deutlichen Öltropfen, 17—21 μ lang, 5—6,3 μ dick.

Auf Schweinemist in Belgien (E. Marchal).



Lachnodochium candidum E. March.
Konidienträger, stark vergr. (Nach E. Marchal.)

CCLIX. **Collodochium** v. Höhn. in Sitzber. k. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. CXI, 1029 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 661.

Fruchtlager oberflächlich, fast kuglig oder warzenförmig, gelatinös fleischig, aus den blassen, fast parallel oder unregelmäßig verzweigten, radiär gestellten und dicht gedrängt stehenden Konidienträgern zusammengesetzt. Konidien einzellig, hyalin, fast kuglig oder ellipsoidisch, akrogen in Ketten entstehend, von Schleim vollständig eingehüllt.

Entspricht der Gattung Dendrodochium, unterscheidet sich aber durch die kettenförmig entstehenden, von Schleim umhüllten Konidien.

Der Name ist gebildet von Kolla (Schleim) und Docheion (Receptakulum).

2499. **C. atroviolaceum** v. Höhn. l. c. — Sacc. l. c.

Fruchtlager halbkuglig, kuglig oder warzenförmig, sitzend,

schwarz oder violettschwarz, fast gelatinös, $^1/_4$—$^1/_2$ mm breit. Konidienträger sehr zart, baumförmig verzweigt, fast parallel neben einander stehend, hyalin oder rotviolett, 1—2 μ breit. Konidien an den Ästen in Ketten endständig, fast kuglig oder ellipsoidisch, von Schleim umhüllt und verbunden, 1—3 μ lang.

Auf faulender Rinde in Wäldern bei Purkersdorf, auf morschem Holz bei Pfalzau im Wienerwald (v. Höhnel); im Juni.

CCLX. **Sphaeridium** Fresen. Beiträge II, 46 (1852). — Sacc. Syll. IV, 675.

Fruchtlager kuglig, sitzend oder an der Basis zusammengezogen und dadurch sehr kurz gestielt, etwas zerbrechlich, nicht schleimig. Konidienträger strahlig stehend, stäbchenförmig, unverzweigt oder verzweigt. Konidien endständig in einfachen oder verzweigten Ketten, zylindrisch, hyalin.

Von Volutella durch den Mangel an Borsten und die mehr zylindrischen Konidien verschieden. Die Entwickelung ist unbekannt.

Der Name kommt von Sphaira (Kugel).

2500. **S. candidulum** Sacc. et Roum. Syll. IV, 676 (1886).

Syn. Sphaeridium candidum Sacc. et Roum. in Rev. myc. III, n. 11, p. 57 (1881); Michelia II, 645 (1882).

Fruchtlager kuglig, gesellig, weiß. Konidienträger büschelig, wenig verzweigt, bald in die Konidienketten übergehend. Konidien stäbchenförmig, beidendig abgestutzt, hyalin, mit wolkigem Inhalt, 10—15 μ lang, 1.5—2.25 μ dick.

Auf Fruchtschuppen von Abies in den Ardennen (Libert), auf morschem Eichenholz am gelben Berge im Wienerwald (v. Höhnel).

2501. **S. candidum** Fuck. Symb. p. 299 (1869). — Sacc. Syll. IV, 676.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1919.

Fruchtlager so groß wie halbe Mohnkörner, kuglig, an der Stielansatzstelle etwas eingedrückt, schneeweiß, krümelig, Stiel an Länge dem halben Durchmesser des Köpfchens gleichkommend,

nach der Basis zu verdickt, drehrund, braun. Konidien in Ketten, zylindrisch, stark gekrümmt, hyalin, 4 μ lang, 1 μ dick.

An abgefallenen, feuchten Kiefernnadeln im Rheingau (Fuckel), bei Leipzig (Winter): im Sommer und Herbst.

Ist vergesellschaftet mit dem Schlauchstadium Pezizella pulchella.

2502. **S. luteum** v. Höhn. in litt. (1909).

Fruchtlager kuglig, nach unten keglig verjüngt, oberflächlich sitzend, gelb, 200 μ breit. Konidienträger kurz, unverzweigt, dicht parallel angeordnet. Konidien zylindrisch, gerade, beidendig abgerundet, hyalin-gelblich, 12—14 μ lang, 1,5 μ dick, in parallelen Ketten angeordnet.

Auf Zweigen, die am Boden liegen, vereinzelt bei Wolfersberg bei Hütteldorf im Wienerwald (v. Höhnel).

Die Diagnose teilte mir Prof. v. Höhnel brieflich mit, dem ich hierfür meinen ergebensten Dank ausspreche.

2503. **S. vitellinum** Fresen. Beitr. II, 46 (1852) Tab. V Fig. 31—36. — Sacc. in Atti Ist. Venet. Trent. Sc., Lett. ed Art. 6 ser. II. 450: Syll. IV, 675. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 362.

Syn. Sphaeridium vitellinum f. fimicola E. March. in Bull. Soc. Roy. Belg. XXIV, 68 (1885). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 362.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 179.

Fruchtlager fast kuglig, gelblich, zuletzt schön eigelb, $^1/_5$ mm im Durchm., mit einem kaum $^1/_{12}$ mm langen, weißlichen Stielchen versehen. Die den Stiel bildenden Konidienträger büschelig, stäbchenförmig, unverzweigt oder an der Spitze kurz verzweigt, 50—60 μ lang, 2 μ dick. Konidien zylindrisch, in Ketten zusammenhängend, 6—8 μ lang, 1—1.3 μ dick.

Auf faulenden Blättern von Fagus und auf Hirschmist bei Arnstadt (Auerswald), bei Östrich im Rheingau (Fuckel), Belgien, Frankreich: im Sommer und Herbst.

Von Fuckel zu Peziza fuscescens gezogen.

2504. **S. flavovirens** Fuck. Symb. p. 309 (1869). — Sacc. Syll. IV, 675.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 180.

Fruchtlager schön gelbgrün, mit kurzem Stiel. Konidien zylindrisch, in Ketten, gelbgrünlich, 6—8 μ lang, 1—1,3 μ dick.

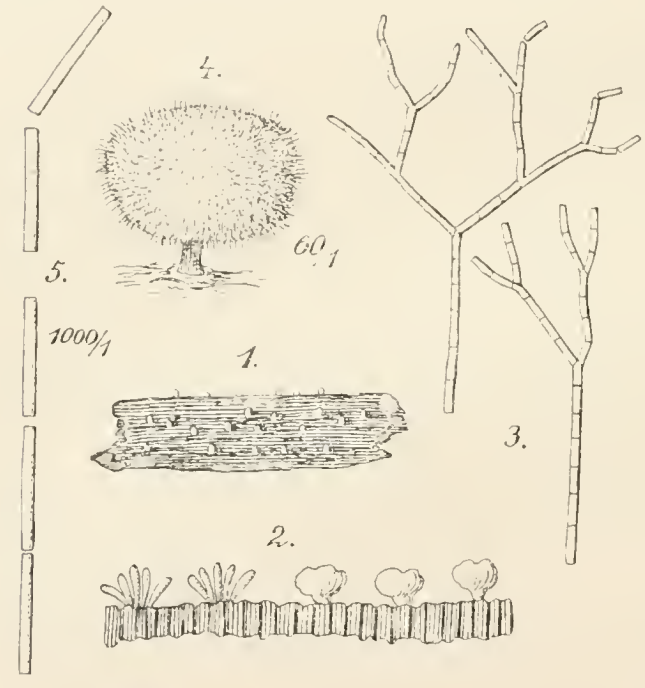
Auf schwarz gefärbten Blattstielen von Fagus silvatica im Rheingau (Fuckel); im Herbst.

Soll nach Fuckel das Konidienstadium von Peziza denigrans sein.

2505. **S. citrinum** Sacc. Michelia I, 90 (1877); Fungi ital. Tab. 77: Syll. IV, 675.

Syn. Cylindrosporium fasciculatum C. Richon cfr. Revue mycol. II, 93 (1880)

Fruchtlager gesellig, fast sitzend, kuglig, von der Unterlage leicht sich trennend, bisweilen in radiäre Teilstücke zerspalten, citronengelb, $^1/_8$—$^1/_{10}$ mm im Durchm. Konidienträger an der Basis des Köpfchens entspringend, wiederholt wirtelig verzweigt, septiert, in Konidienketten endigend. Konidien zylindrisch, beidendig abgerundet, mit einem Öltropfen, gelblich, hyalin, 5—6 μ lang, 1 μ dick.



Sphaeridium citrinum Sacc.
1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager, vergr. 3. Konidienträger, stark vergr. — S. albellum Sacc. et March. 4. Fruchtlager. 5. Konidien. (Nach Saccardo und Marchal).

Auf faulem Holz von Ulmus campestris und Populus alba bei Padua (Bizzozzero), in Frankreich und auf Pinusholz in Nordamerika.

Sieht nach Saccardo wie ein zu einem Köpfchen verwachsenes Cylindrium oder Polyscytalum aus.

2506. **S. albellum** Sacc. et March. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXIV, 68 (1885) Tab. IV, Fig. 8—9. — Sacc. Syll. IV, 676. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 362.

Fruchtlager kuglig, niedergedrückt, weiß, kurz gestielt, 350 μ lang, 250 μ breit, durch die hervorragenden Konidien wie behaart aussehend. Konidienträger unverzweigt oder verzweigt, nach unten dicht büschelig, nach oben in die Konidienketten übergehend. Konidien stäbchenförmig, beidendig abgestutzt, hyalin, von weißem Schleim umgeben, 12—14.5 μ lang, 1—1.2 μ dick.

Auf Hasenmist bei Stambruges in Belgien (Marchal); im Herbst.

CCLXI. **Cylindrocolla** Bonord. Handb. allgem. Myc. p. 149 (1851). — Sacc. Syll. IV, 673.

Fruchtlager warzig oder unbestimmt an Gestalt und Umriß, feucht gelatinös, trocken hart, lebhaft gefärbt, eng anliegend. Konidienträger mehrfach dichotom verzweigt, eng zusammenstehend, fädig. Konidien in akrogenen Ketten, stäbchenförmig, beidendig abgestutzt.

Die Arten wurden früher zu Tremellaceengattungen gestellt, mit denen sie nichts gemeinsam haben, wie die schleimig gelatinöse Beschaffenheit im feuchten Zustande. Die meisten Arten gehören wohl als Konidienformen zu Discomyceten (Calloria oder andere).

Brefeld hat die Konidienform von Calloria fusarioides (Cylindrocolla urticae) näher untersucht und erklärt die Konidienbildung für Produktion von Oidien, in die die Fäden von der Spitze an zerfallen. (Untersuch. Heft X, 307 Tab. XI Fig. 75).

2507. **C. alba** Sacc. et Roum. in Rev. myc. III, n. 11, p. 57 (1881): Michelia II, 646 (1882): Syll. IV, 674.

Fruchtlager warzig, niedergedrückt, verschieden an Gestalt, weiß. Konidienträger büschelig, mehrfach dichotom verzweigt, 40—50 μ lang, 1 μ dick, oben in Konidienketten übergehend. Konidien lange in Zusammenhang bleibend, cylindrisch, beidendig abgestutzt, hyalin, 4—5 μ lang, 1 μ dick.

An Grasblättern in den Ardennen (Libert).

2508. **C. cylindrosperma** (Corda).

Syn. Aegerita cylindrosperma Corda Icon. I, 24 (1837) Fig. 295.
Cylindrocolla dubia Sacc. Syll. IV, 674 (1886).

Fruchtlager gesellig, klein, weiß, häutig, schwach zellig, glatt. Konidien zylindrisch drehrund, beidendig abgestutzt, weiß, durchscheinend, 14—16 μ lang.

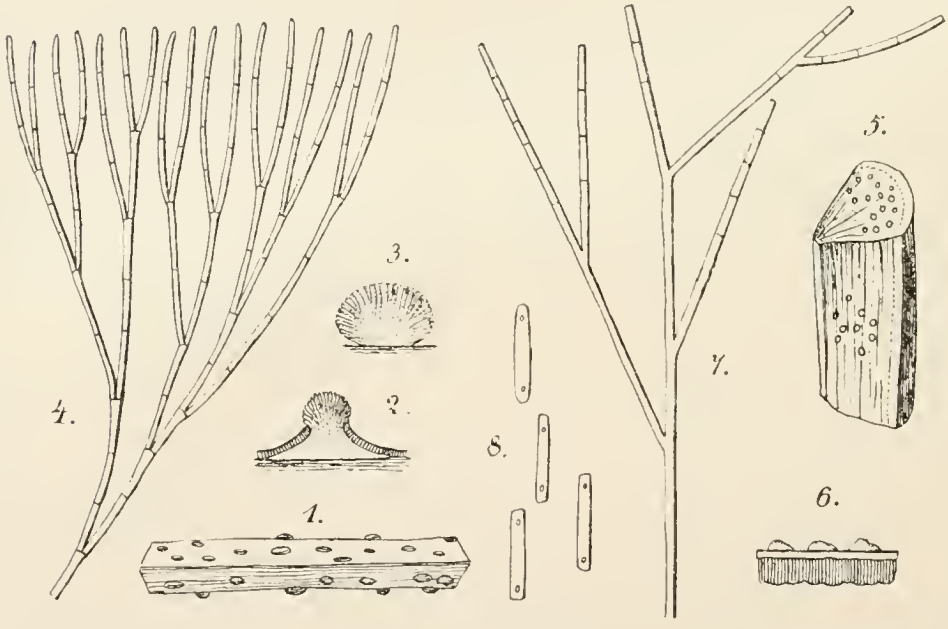
Auf faulem Fagusholz bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

2509. **C. miniata** Sacc. Syll. IV, 674 (1886).

Syn. Sphaeridium miniatum Sac. Fungi ital. Tab. 919 (1881); Michelia II, 561 (1882).

Fruchtlager kuglig niedergedrückt, sitzend, ziemlich fest, rot, klein. Konidienträger sehr lang, fädig, 3 oder 4 mal gabelig verzweigt, oben in Konidienketten übergehend. Konidien zylindrisch, beidendig abgestutzt, rosa, mit 2 Öltropfen, 7—10 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf dem Stirnschnitt von Ulmus campestris bei Conegliano in Oberitalien (Saccardo); im März.



Cylindrocolla urticae (Pers.). 1. Habitus, nat. Gr. 2., 3. Schnitte durch unreife und reife Lager, vergr. 3. Konidienträger, stark vergr. — C. miniata Sacc. 5. Habitus, nat. Gr. 6. Fruchtlager, schwach vergr. 7. Konidienträger, 8. Konidien, stark vergr. (Nach Corda u. Saccardo).

2510. **C. urticae** (Pers.)

Syn. Tremella urticae Pers. Syn. p. 628 (1801).
Tremella sepincola Willd. in Usteri Bot. Magaz. Stück 4 p. 18 (1788).

Dacryomyces urticae Corda Icon. II, 32 (1838) Fig. 113.
Fusarium tremelloides Grev. Scott. Crypt. Fl. Tab. 10 (1823).
Cylindrocolla urticae Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 149 (1851). — Sacc. Syll. IV. 674. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 361. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Massee Brit. Fung. Fl. III. 472 Fig. 25. — Brefeld Untersuch. X, 307 Tab. XI Fig. 75.

Exs. Holl et Schmidt Deutschl. Schwämme 70; Libert Plant. Ard. exs. 31; Moug. et Nestl. Stirp. 396; Desmazières Crypt. exs. 1 ed. 327; Rabenhorst Fungi eur. 387; Cooke Fungi brit. 343; Briosi et Cavara I Funghi par. 215 ic.; Sydow Myc. march. 1894; Krypt. exs. Wien 839.

Fruchtlager gesellig, nicht von bestimmter Gestalt, etwas flach, glatt, goldrot, feucht prall werdend. Konidienträger mehrfach 2- oder 3teilig, fädig, sehr lang. Konidien endständig, zylindrisch, hyalin, 10 μ lang, 1—1.5 μ dick.

An trockenen Stengeln von Urtica dioica im ganzen Gebiet, in Belgien, Holland, Italien, Dänemark, Frankreich, England und wohl noch weiter verbreitet; auf Humulus lupulus bei Augustenberg in Baden (v. Wahl).

Bildet die Konidienform von Calloria fusarioides.

2511. **C. caesia** Bomm., Rouss. et Sacc. in Ann. myc. III, 510 (1905).

Fruchtlager gesellig, flach ausgebreitet, im Umriß fast kreisförmig oder mehr weniger verlängert, etwas gelatinös, graugrünlich, mit weißem, wolligem Rande. Konidienträger fädig, etwas verzweigt, in endständigen Ketten, 25—30 μ lang, 1 μ dick. Konidien zylindrisch, fast gerade, beidendig stumpflich, mit einem kleinen Öltropfen, 8—10 μ lang, 1—1.5 μ dick.

An abgestorbenen Stengeln von Umbelliferen bei Verviers, in Belgien.

CCLXII. **Endoconidium** Prill. et Delacr. in Bull. Soc. Myc. France VII, 116 (1891). — Sacc. Syll. X, 708.

Fruchtlager kissenförmig, weißlich. Konidienträger verzweigt oder unverzweigt, hyalin, aus dem Innern die Konidien kettenförmig entlassend. Konidien kuglig oder ellipsoidisch, hyalin.

Zu vergleichen mit Thielaviopsis. In Deutschland bisher nicht gefunden, aber bei näherem Suchen sicherlich zu finden.

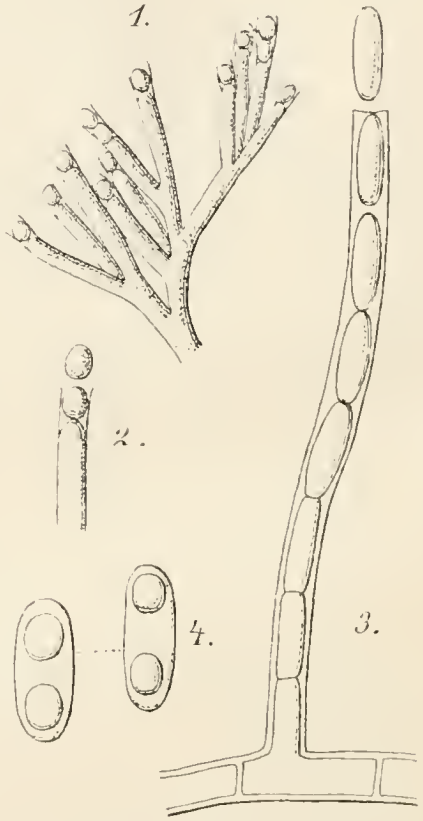
Ableitung des Namens von endon (innen) und Konis (Konidie).

2512. **E. temulentum** Prill. et Delacr. in Bull. Soc. Myc. France, VII, 116 (1891) Fig. I; VIII, 23 (1892). — Sacc. Syll. X, 708.

Mycel hyalin, ausgebreitet. Fruchtlager zuerst weiß, dann sehr zart rosa, 0,5—1 mm lang, 0,5 mm breit. Konidienträger septiert, etwas gebogen, 2—3 mal verzweigt, hyalin, septiert, etwas gebogen. Konidien aus dem Innern der Äste kettenförmig hervorkommend, dann frei werdend, zuerst kuglig, dann eiförmig, hyalin, c. 2.5 μ im Durchm.

Auf der Samenhülle von Secale cereale in der Dordogne in Frankreich.

Die beiden Autoren haben den Pilz als Konidienform von Phialea temulenta Prill. et Delacr. erkannt. Obwohl bisher weder die Schlauch- noch die Konidienform im Gebiet gefunden wurde, so könnten beide doch leicht noch nachgewiesen werden.



Endoconidium temulentum Prill. et Delacr.
1. Konidienträger, 2. Spitze eines Konidienträgers, stark vergr.
E. fragrans Delacr.
3. Konidienträger, 4. Konidien, stark vergr.
(Nach Prillieux und Delacroix.)

2513. **E. fragans** Delacr. in Bull. Soc. Myc. France IX, 184 (1893) Tab. XI Fig. II. — Sacc. Syll. XI, 646.

Mycel weiß, ausgebreitet. Konidienträger etwas verzweigt, septiert, hyalin, 3—5 μ dick. Konidien in kurzen Ketten aus dem Innern der Träger hervorkommend, zylindrisch, beidendig stumpf, 10—16 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf gärendem Saft von Ananassa sativa im Laboratorium in Paris (Delacroix).

Ich möchte den Pilz für identisch mit Thielaviopsis paradoxa halten, obwohl die gewöhnlichen braunen Kettenkonidien von Delacroix nicht beobachtet wurden. Es ist aber eine mir bekannte Erscheinung, daß Thielaviopsis auf natürlichem Substrat fast nur Büchsenkonidien bildet, die bei Reihenkulturen allmählich durch die braunen Konidien abgelöst werden. Der Delacroixsche Pilz verdiente neue Untersuchung, um seinen Entwicklungsgang vollständig kennen zu lernen. Delacroix gibt allerdings an, daß der Pilz von Thielaviopsis verschieden ist.

2514. **E. luteolum** Delacr. in Bull. Soc. Myc. France IX, 184 (1893) Tab. XI Fig. I. — Sacc. Syll. XI, 646.

Mycel ausgebreitet, sammetartig, bräunlich schwefelgelb. Konidienträger verzweigt, septiert, hyalin. Konidien aus dem Innern der Träger in langen Ketten hervorkommend, kuglig, hyalin, dann gelblich, 3,5—5 μ im Durchm.

Auf gekochten Kartoffeln im Laboratorium in Paris (Delacroix).

Könnte sich auch im Gebiet finden.

Gattungsgruppe III **Setosa.**

A. Fruchtlager mehr weniger scheibig, am Rande mit Borsten besetzt. 263. **Volutella.**

B. Fruchtlager außen ganz behaart und zwischen den Haaren die Konidienträger. 264. **Periola.**

Es kommt bisweilen vor, daß auch Tubercularia-Arten außen flaumig behaart sind. Sie sind aber stets dadurch zu unterscheiden von den oft äußerlich ähnlichen Volutella-Arten, daß sie nicht Borsten tragen und daß sie meist aus dem Substrat hervorbrechen.

Zweifelhafte Gattung der Amerosporae.

Fruchtlager napfförmig, unbehaart. Entstehungsweise der Konidien unbekannt. 265. **Myropyxis.**

CCLXIII. **Volutella** Tode Fungi Mecklenb. I, 28 (1790). — Fries Syst. II, 172. — Sacc. Michelia II, 35; Syll. IV, 682.

Fruchtlager oberflächlich, scheibig oder etwas kuglig, sitzend oder kurz gestielt, regelmäßig ausgebildet, am Rande, bisweilen auch auf der Mitte der Scheibe mit langen Borsten versehen. Konidienträger dicht gedrängt die ganze Scheibe einnehmend, am Grunde wohl mit den Borsten als Auszweigungen verbunden, meistens wohl mehrfach verzweigt und die letzten Äste dann ein dichtes Hymenium von feinen sterigmenähnlichen Trägern bildend. Konidien endständig, in Massen gebildet, klein, eiförmig oder ellipsoidisch, hyalin.

Gegen Periola durch die meist randständigen Borsten getrennt. Es kommt aber bei älteren Fruchtlagern vor, daß die Borsten auch auf dem

Hymenium selbst auftreten. Die Konidienträger sind schwer zu übersehen und der genauere Bau der Fruchtlager ist deshalb wenig bekannt (außer V. scopula und ciliata). Die Entwickelungsgeschichte ist wenig untersucht und die Zugehörigkeit zu höheren Fruchtformen deshalb noch unbekannt. Die Borsten haben vielleicht eine Bedeutung für die Konidienausstreuung, aber es ist nichts bekannt darüber.

Der Name wird von Voluta (Schnecke) abgeleitet.

Untergattung 1. **Euvolutella** Sacc.

Fruchtlager mehr weniger gestielt oder an der Basis zusammengezogen.

2515. **V. ciliata** (Alb. et Schwein.)

Syn. Tubercularia ciliata Alb. et Schwein. Consp. Fl. Lusat. p. 68 (1805) Tab. V Fig. 6.

Psilonia rosea Berk. in Engl. Flora V, 355 (1837). — Sacc. Fungi ital. Tab. 729.

Volutella ciliata Fries Syst. III, 467 (1832). — Sacc. Syll. IV, 682. — D. Sacc. in Malpighia XI, 225 Tab. VI. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 473 Fig. 8, 9.

Atractium ciliatum Link in Mag. Ges. Nat. Fr. Berlin VII, 32 (1816).

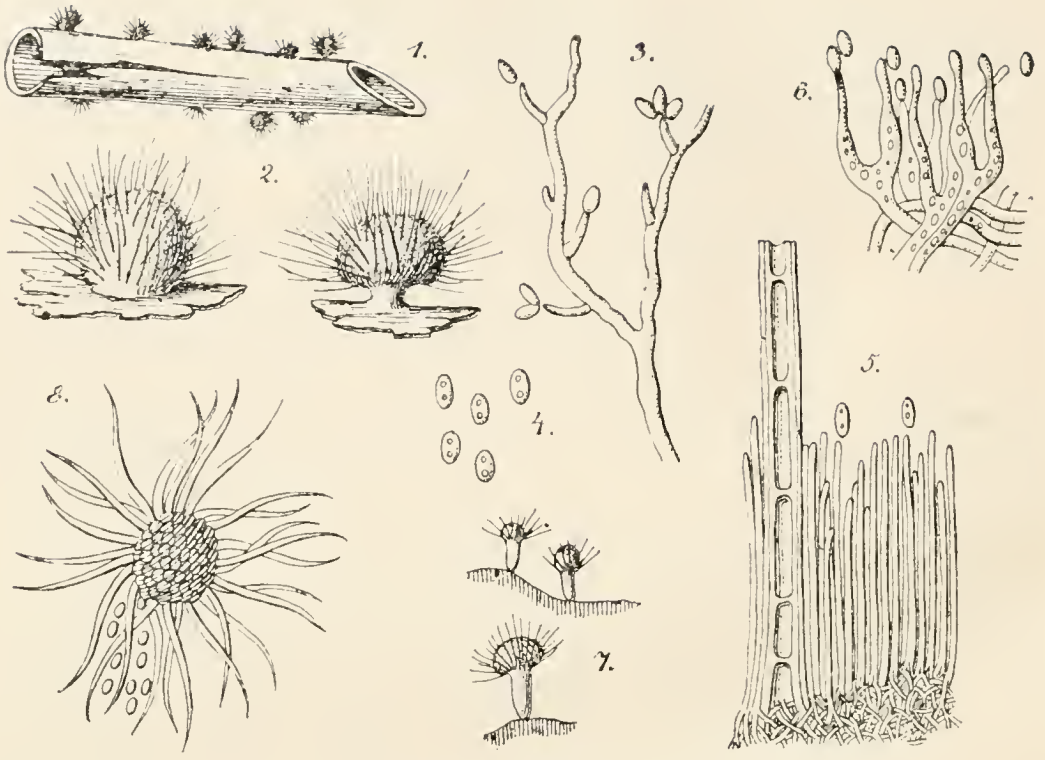
Fusarium ciliatum Link Spec. Plant. II, 105 (1825). — Sacc. in Atti Venet.-Trent. II, 236 (1873) Tab. XVII Fig. 9.

Exs. Libert Plant. Ard. exs. 287; D. Sacc. Myc. ital. 1596.

Fruchtlager etwas gestielt, halbkuglig, weißrötlich, 150 bis 200 μ im Durchm., Scheibe etwas hervorragend, am Rande mit wenigen, mehr weniger deutlich septierten, hyalinen rauhen, 250—500 μ langen, 8—9 μ dicken Borsten besetzt. Konidienträger fädig, dicht zusammenstehend, unverzweigt, hyalin oder blaß rosa, 10—15 μ lang, 1 μ dick. Konidien ellipsoidisch, beidendig stumpflich, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin, 5—7 μ lang, 2 μ dick.

Auf faulenden abgefallenen Zweigen von Citrus aurantium, auf der Rinde von Cucurbita, auf Stengeln und Ranken, auf Viscumblättern und Pinusnadeln, auf Kartoffeln, in Kanalwasser in Deutschland nicht selten, in Österreich, Italien, Frankreich, England, Südamerika: fast das ganze Jahr.

Nach D. Saccardo gehören einfache Acremonium-artige Konidienträger hierzu (Fig. 3).



Volutella ciliata (Alb. et Schw.)

1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager, vergr. 3. Acremoniumartige Konidienträger, 4. Konidien davon, stark vergr. 5. Stück eines Fruchtlagers, stark vergr. 6. Junge Konidienträger eines Lagers, stark vergr.

var. stipitata (Lib.)

7. Fruchtlager, schwach vergr. 8. Fruchtlager von oben gesehen, vergr. (Nach P. A. u. D. Saccardo.)

var. stipitata (Lib.)

Syn. Psilonia stipitata Libert Plant. exs. Ard. n. 287 (1834).
Periola stipitata Fries Summ. Veg. Scand. p. 472 (1849).
Chaetostroma stipitatum Corda Icon. III, 32 (1839) Fig. 83.
Volutella stipitata Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4 ser. VII, 431 (1871).
Volutella ciliata (Alb. et Schwein.) var. stipitata Sacc. Fungi ital. Tab. 730 (1881); Syll. IV, 683. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 363. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Massee Brit. Fungi Fl. III, 473.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 1467.

Fruchtlager ganz gestielt mit braunem Stielchen oder fast sitzend, halbkuglig, etwas fleischig, oberseits von dem rosaroten Konidienlager bedeckt, mit wenigen, starren, septierten, pfriem-

lichen, hyalinen Borsten umgeben. Konidien länglich eiförmig, hyalin, mit zwei Öltropfen, 5 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf Sclerotium varium, auf Zweigen von Gleditschia und Sambucus, auf faulen Stengeln in Westfalen, Böhmen, Steiermark, Belgien, Holland, Italien, Frankreich, England, Schweden; auf Mist von Pferden, Kühen, Kaninchen in Niederösterreich (v. Höhnel) und Holland (Oudemans); fast das ganze Jahr.

2516. **V. pulchella** (Cesati).

Syn. Thysanopyxis pulchella Cesati in Klotzsch Herb. myc. n. 1432 (1850). — Bonord. Abhandl. I, 136 (1864) Tab. II Fig. 9.
Volutella pulchella Sacc. Syll. IV, 684 (1886).
Exs. Klotzsch Herb. myc. 1432.

Fruchtlager locker gehäuft, kurz gestielt, fast kuglig, bräunlich, am Rande mit etwas zusammenneigenden, fädigen, septierten, bräunlichen, an der Spitze hyalinen Borsten versehen. Konidienträger büschelig, dichotom verzweigt, hyalin. Konidien spindelförmig, gekrümmt, hyalin.

Auf Ästen bei Vercelli in Norditalien (Cesati).

Vielleicht gehört die Art nicht zur Gattung.

2517. **V. volvata** Tode Fungi Mecklenb. I, 28 (1790) Tab. V Fig. 43. — Fries Syst. III, 467. — Sacc. Syll. IV, 684.

Fruchtlager flach napfförmig, fast pezizaartig, gestielt, 2 mm hoch, zuerst weiß, dann gelbbraun, Scheibe zuerst allseitig mit Borsten bedeckt, dann kahl. Konidien sich zuletzt abtrennend.

An Ästen von Prunus spinosa in Mecklenburg (Tode) und Schweden; im Herbst.

2518. **V. pedicellata** (Preuss).

Syn. Chaetostroma pedicellatum Preuss in Linnaea XXIV, 148 (1851).
Volutella pedicellata Sacc. Syll. IV, 683 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 363.

Fruchtlager gesellig, gestielt, zuerst weiß, dann bräunlichschwarz, kissenförmig, fast halbkuglig, besonders am Grunde mit pfriemlichen, septierten, weißen Borsten, vom dicken Konidienlager bedeckt. Konidienträger fädig. Konidien länglich, klein, hyalin.

Auf abgefallenen Ästen von Rosa pimpinellifolia bei Hoyerswerda (Preuss), Blättern von Vitis vinifera bei Östrich im Rheingau (Fuckel), auf der Rinde von Lagenaria bei Treviso (Saccardo); auf toten Stengeln von Epilobium hirsutum in Belgien.

2519. **V. comata** Ellis in Bull. Torr. Bot. Club IX, 20 (1882). — Sacc. Syll. IV, 683. — Oudemans in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 62 (1892); Cat. Champ. Pays Bas p. 529.

Fruchtlager scheibenförmig, rundlich, 400 – 500 μ im Durchm., mit punktförmiger Basis angeheftet und sich leicht lostrennend, am Rande mit zierlichen, septierten, fein faltigen, spitzen, 300—400 μ langen Borsten, Scheibe rosarot, feucht gewölbt. Konidienträger sehr fein und spitz. Konidien zylindrisch, gerade, beidendig abgerundet, hyalin, mit 2 Öltropfen, 11—14 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf Stengeln von Coronilla emerus bei Amsterdam (Oudemans); auf toten Blattstielen von Robinia in Nordamerika (Ellis); im Winter.

2520. **V. georginae** (Corda).

Syn. Chaetostroma georginae Corda Icon. II, 31 (1838) Fig. 108.
Volutella georginae Sacc. Syll. IV, 683 (1886).

Fruchtlager klein, aufrecht, kreiselförmig, seitlich ringsum gezont, dunkelbraun, mit septierten, hyalinen, oben zugespitzten Borsten und mit weißer, gewölbter Scheibe. Konidienträger büschelig, nadelförmig, hyalin. Konidien spindelförmig, gebogen, mit wolkigem Inhalt.

Auf Georginenknollen bei Prag (Corda) und in Westfalen.

2521. **V. chalybaea** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 242 (1884) Tab. V Fig. 5; Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Sacc. Syll. IV, 684.

Fruchtlager gestielt, halbkuglig, bleigrau, klein, mit hervorragender Scheibe und sehr zahlreichen, büschelig verklebten, zierlichen, biegsamen, 115—140 μ langen, 2.3 μ dicken, septierten, bleigrauen, nach oben blasseren oder farblosen Borsten. Konidienträger nicht gesehen. Konidien sehr zahlreich, locker verklebt,

etwas kahnförmig, auf einer Seite gewölbt, auf der anderen flach oder ein wenig ausgehöhlt, beidendig stumpf, 7—8 μ lang, 4—5 μ dick, in Masse fleischrot.

Auf Kaninchenmist bei Amsterdam (Oudemans).

2522. **V. florida** v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. CXI, 1030 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 667.

Fruchtlager fast kuglig, schmutzig grau, $^1/_2$ mm breit, gelatinös, mit einem drehrunden, gelben, aus parallelen Hyphen gebildeten Stiel versehen, nach oben in die umgekehrt kegelförmige, radiär fibrilläre, sporentragende Scheibe übergehend. Discus außen glänzend rot berandet und mit einer feinen Membran versehen, die aus parallelen, hier und da in Borsten übergehenden Hyphen besteht. Borsten zahlreich, rosarot, zylindrisch, dickwandig, deutlich vielteilig, ziemlich spitz, 700—800 μ lang, unten 9—11 μ dick. Konidienträger fädig, zart, dicht stehend. Konidien sehr zahlreich, ellipsoidisch, ziemlich spitz, hyalin, ohne Öltropfen, 3—5 μ lang, 1.5—2 μ dick, mit Schleim umhüllt und zu einer schleimigen, dem Discus aufsitzenden Kugel verbunden.

Auf dem Abdomen einer Vespa spec. bei Wien (v. Höhnel); im Sommer.

Untergattung II. **Psilonia** Fries.

Fruchtlager sitzend oder am Grunde flach.

2523. **V. cinerescens** (Cesati).

Syn. Psilonia cinerescens Cesati in Flora XXXVI, 204 (1853).
Volutella cinerescens Sacc. Syll. IV, 688 (1886).
Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1780.

Fruchtlager weit verbreitet, meist unterrindig, ein sammetartiges, zuerst bläuliches oder grünliches, dann graues, zuletzt durch die hyalinen Konidien hellgraues Lager bildend. Borsten zierlich, septiert, mit ungleichen Zellen. Konidien länglich.

Im Stengelinnern und auf faulenden Wurzeln von Lycopodium bei Vercelli in Oberitalien (Cesati).

2524. **V. zamiae** (Corda).

Syn. Medusula zamiae Corda Icon. I, 18 (1837) Fig. 240.
Volutella zamiae Sacc. Syll. IV, 688 (1886).

Fruchtlager einzeln, sitzend, fast kuglig, olivengrün, halb durchsichtig, mit flockiger, septierter, verzweigter Hyphenunterlage und mit aufrechten, septierten, pfriemlichen, fast dichotom verzweigten, blaß gelbbräunlichen, durchsichtigen Borsten. Konidien kuglig, goldgelb.

Auf faulenden Blättern von Zamia pungens in Reichenberg in Böhmen (Corda).

2525. **V. festucae** (Libert).

Syn. Psilonia festucae Libert Plant. Ard. exs. n. 286 (1834).
Chloridium festucae Corda Icon. III, 7 (1839) Fig. 19.
Volutella festucae Sacc. Syll. IV, 689 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 363. — Massee Brit. Fungi Fl. III, 476.
Exs. Libert Plant. Ard. exs. 286.

Fruchtlager ober- und unterseitig, locker stehend, halbkuglig, sitzend, wollig, klein, weißrosa, vergänglich, mit etwas entfernt von einander stehenden, aufrechten, ganz unverzweigten, spitzen, unseptierten, hyalinen Borsten. Konidien zylindrisch, gekrümmt, beidendig stumpf, rosa bis hyalin, 5—6 μ lang, 2 μ dick.

Auf lebenden Grasblättern in den Ardennen (Libert), in Böhmen (Corda) und in England.

Hierher soll Volutella arundinis Desm. (cfr. Sacc. Syll. IV, 689) und Chloridium festucae Corda gehören. Erstere Art wird aus Belgien angegeben (cfr. De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 362).

6252. **V. melaloma** Berk. et. Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. V, 465 (1850) Tab. XI Fig. 3. — Sacc. Syll. IV, 688. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 363. — Massee Brit. Fungi Fl. III, 476.

Fruchtlager goldgelb, mit oberflächlichen, schwarzen, artikulierten, wimprigen Borsten. Konidien spindelförmig, leicht mondförmig, mit Anhängseln versehen, 8 μ lang, 4 μ dick.

Auf den Blättern von Carex-Arten bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau), in England.

2527. **V. scopula** Boulang. in Rev. gén. Bot. IX, 220 (1897) Tab. XI. — Sacc. Syll. XIV. 1120.

Fruchtlager scheibenförmig, sitzend, an der Basis zusammengezogen, weißrötlich, zuerst fast flach, zuletzt wegen des aufgelagerten Schleimes gewölbt und gelblich, ca. $^1/_2$ mm im Durchm., mit aufrecht abstehenden, septierten, rötlichen, rauhen, ca. 300 μ langen, 7 μ dicken Borsten. Konidienträger pinselig verzweigt, septiert, mit nach oben verjüngten, konidientragenden Zweigen. Konidien ellipsoidisch, mit zwei Öltropfen, hyalin, 6 μ lang, 2 μ dick.

Auf faulenden Hyacinthenzwiebeln bei Paris (Boulanger).

Ist wahrscheinlich auch im Gebiet vorhanden. Boulanger hat die Art kultiviert und außer den Fruchtlagern auch noch Chlamydosporen gefunden. Die Borsten tragen an ihrem Grunde seitliche Verzweigungen, welche sich ihrerseits wieder mehrmals verzweigen und als letzte Äste die eigentlichen konidientragenden Zweige tragen. Borsten und Konidienträger sind hier also unmittelbar verbunden.

2528. **V. punctata** (Preuss).

Syn. Chaetostroma punctatum Preuss in Linnaea XXV, 79 (1852).
Volutella punctata Sacc. Syll. IV, 689 (1886).

Fruchtlager gesellig, kissenförmig, gewölbt, blaß rot, mit dem dicken Konidienlager bedeckt; Borsten fast gerade, septiert. Konidienträger fädig. Konidien eiförmig, durchsichtig, mit undeutlichen Öltropfen.

Auf faulenden Zwiebeln von Zephyranthes grandiflora bei Hoyerswerda (Preuss).

2529. **V. gilva** (Pers.)

Syn. Conoplea gilva Pers. Myc. eur. I, 12 (1822).
Psilonia gilva Fries Syst. III, 451 (1831).
Volutella gilva Sacc. Michelia II, 298 (1881); Fungi ital. Tab. 728; Sacc. Syll. IV, 686. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 363. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 530.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 761.

Fruchtlager zerstreut, hervorbrechend, kissenförmig, $^3/_4$ bis 1 mm im Durchm., ziemlich dicht, bisweilen auch länglich und 1—1,5 mm lang, schmutzig gelb oder rötlich, mit fädigen, sehr gebogenen, 150—200 μ langen, 5—6 μ dicken, septierten, braunen, oberflächlich rauhen Borsten versehen. Konidienträger dicht

büschelig, fädig, hyalin. 15—20 μ lang, 1.5—2 μ dick. Konidien zylindrisch, gerade, beidendig stumpflich, mit 2 Öltropfen, hyalin, 10—13 μ lang, 1.5—2.5 μ dick.

An faulenden Blättern von Plantago major und an Stengeln von Omphalodes verna bei Conegliano in Oberitalien; an Stengeln von Anthriscus silvestris, Urtica dioica, Veronica longifolia, Melilotus officinalis, Rumex, Cirsium, Cynoglossum, Astragalus, Solanum tuberosum, Phragmites communis und wohl noch anderen in ganz Deutschland zerstreut, besonders an der Ostseeküste häufiger, Niederösterreich, Mähren, Ungarn, Südtirol, Holland, Belgien, Frankreich, England, an Stengeln von Medicago, Salicornia und Chenopodium in Südamerika, an Stengeln auf Ceylon; im Frühjahr und Sommer.

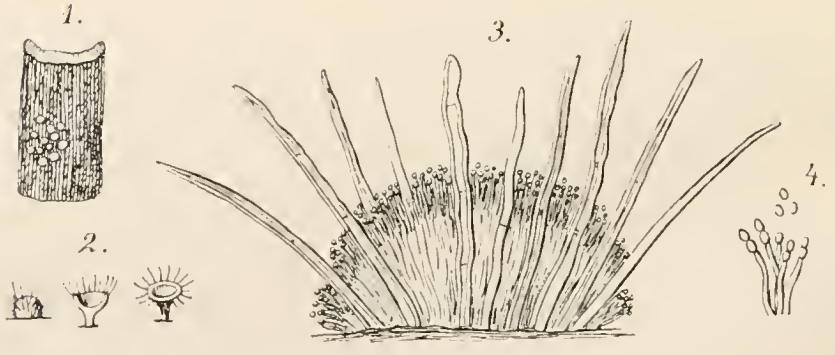
var. rosea Sacc. Michelia II, 644 (1882); Syll. IV, 686.

Fruchtlager rosenrot.

Auf Stengeln von Anthriscus silvestris und Melilotus albus in Mecklenburg (Jaap), von Gentiana lutea in Frankreich.

2530. **V. setosa** Grev.

Syn. Aegerita setosa Grev. Crypt. Scott. Tab. 268 Fig. b (1827).
Chaetostroma Carmichaelii Corda in Sturm Deutschl. Fl., Pilze II, 122 (1829) Tab. 58.
Psilonia setosa Berk. in Engl. Flora V, 353 (1837).
Volutella setosa Berk. Outl. p. 340 (1860). — Sacc. Syll. IV, 685. — Patouill. Tab. anal. Fung. IV, 179 Fig. 397. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 363.



Volutella setosa (Grev.)

1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager, schwach vergr. 3. Schnitt durch ein Lager und 4. Konidienträger, stark vergr. (Nach Patouillard).

Fruchtlager sitzend, weiß, von aufrechten, verlängerten, unseptierten, mit feinen Rauhigkeiten versehenen Borsten umgeben und bedeckt. Konidien kuglig, kaum 1 μ im Durchm.

Auf faulenden Kräuterstengeln und faulem Holz von Carpinus in Westfalen, bei Östrich im Rheingau (Fuckel), Belgien, Frankreich, Schweden und England: im Herbst.

2531. **V. luteoalba** (Bonord.)

Syn. Myrothecium luteoalbum Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 143 (1851) Fig. 214.
Volutella luteoalba Sacc. Syll. IV, 688 (1886).

Fruchtlager gelb, mit wimperigem, weißem Rande, mit hyalinen, unseptierten, bisweilen gabelteiligen Borsten. Konidienträger büschelig, kurz, spindelig, viermal länger als die Konidien. Konidien länglich eiförmig, klein.

Auf toten Ästen in Westfalen (Bonorden).

2532. **V. corticioides** Lindau nov. spec.

Mycel weit ausgedehnt, unregelmäßige Flecken bildend, gelb, gelblichbraun oder mehr weiß, am Rande der Flecken etwas wulstig. Fruchtlager zahlreich auf den Mycelflecken sitzend, ungestielt, einzeln oder gesellig, selten einige zusammenfließend, mit fast kuglig gewölbter Scheibe, $^1/_5$—$^1/_2$ mm im Durchm., gelb, am Rande weißhaarig, im Alter weiß von Fäden bewachsen und am Grunde dann eine aus dunkelbraunen Mycelfäden bestehende Schicht besitzend. Borsten hyalin, septiert, dickwandig, unverzweigt, am Ende stumpflich oder bisweilen etwas keulig angeschwollen, selten auch im Verlauf einmal eine fast kuglige Anschwellung zeigend, allseitig abstehend, 100—240 μ lang, am Grunde 5—6, oben 2.5—3 μ dick. Konidienträger in dichter Schicht stehend, stäbchenförmig, die letzten Auszweigungen darstellend, hyalin, stumpflich, ca. 19 μ lang, 1 μ dick. Konidien ellipsoidisch, beidendig stumpf, in sehr großen Massen gebildet, hyalin, in Masse gelblich, 4 μ lang, 1 μ dick.

Auf toten Stammstümpfen (Ulmus?) im Farnhause des alten botanischen Gartens in Berlin (Hennings): im April.

Sieht auf den ersten Blick wie ein flaches anliegendes gelbes Corticium aus. Nach der Beschreibung wäre die Art ähnlich V. luteoalba, aber ich ziehe es vor, sie als neu zu beschreiben, statt eine unsichere Identifikation vorzunehmen.

2533. **V. ochracea** (Corda).

Syn. Medusula ochracea Corda Icon. I, 18 (1837) Fig. 241.
Volutella ochracea Sacc. Syll. IV. 688 (1886).

Fruchtlager gesellig, fast kuglig, sitzend, etwas fleischig, braun, mit sehr zarten, dicht verflochtenen, dichotom geteilten Borsten. Konidien länglich, durchsichtig.

Auf faulem Holz bei Prag (Corda).

2534. **V. isabellina** (Corda).

Syn. Chaetostroma isabellinum Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 125 (1829) Tab. 59.
Volutella isabellina Sacc. Syll. IV, 687 (1886).

Fruchtlager zerstreut, kissenförmig, gewölbt, isabellfarben, mit stromatischer, schwarzbrauner Basis, allseitig mit etwas abstehenden, unseptierten Borsten bedeckt. Konidien spindelförmig, gerade, gelblich hyalin, dazwischen kuglige Konidien.

Auf abgefallenen Zweigen von Salix in Böhmen (Corda).

2535. **V. nivea** Sacc. Syll. IV, 685 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 363. — Massee Brit. Fungi Fl. III, 474.

Syn. ? Psilonia nivea Fries Syst. III, 450 (1831).
Exs. Libert Pl. Ard. exs. 387.

Fruchtlager hervorbrechend, gesellig, oft zusammenfließend, weiß, sitzend, halbkuglig, 1—2 mm im Durchm., mit hyalinen, zahlreichen, gebogenen, abstehend verzweigten Borsten versehen. Konidien verlängert zylindrisch, gekrümmt, hyalin, klein.

Auf Rinde von Fagus, aus deren Rissen sie hervorbricht, in Deutschland, bei Brünn, in den Ardennen, in Belgien, Frankreich, England.

Wie Cooke festgestellt hat, ist Psilonia nivea Fries kein Pilz, sondern nur das Produkt von Adelges fagi an den Blättern der Buche. Saccardo dagegen hat einen wirklichen Pilz vor sich gehabt.

2536. **V. carnea** (Preuss).

Syn. Chaetostroma carneum Preuss in Linnaea XXIV, 118 (1851).
Volutella carnea Sacc. Syll. IV, 685 (1886).

Fruchtlager gesellig, kissenförmig, gewölbt, fleischig. Konidienlager mit septierten, hyalinen Borsten bedeckt. Konidien eiförmig.

Auf trockenen Stengeln von Thalictrum aquilegifolium in Gärten von Hoyerswerda (Preuss), im alten Berliner botanischen Garten (A. Braun).

2537. **V. foliicola** (Fuck.)

Syn. Sarcopodium foliicola Fuck. Symb. p. 368 (1869).
Volutella foliicola Sacc. Syll. IV, 686 (1886).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1645.

Fruchtlager auf ausblassenden Blattflecken sitzend, halbkuglig, kaum stecknadelknopfgroß, zinnoberrot, gelatinös, mit septierten, weißen Borsten versehen. Konidien zylindrisch, gerade oder etwas gekrümmt, hyalin.

Auf der Unterseite lebender Blätter von Mercurialis perennis auf dem Rabenkopf bei Oestrich im Rheingau (Fuckel); im Sommer, an trockenen Blättern später auftretend.

2538. **V. buxi** (Corda).

Syn. Chaetostroma buxi Corda Icon. II, 30 (1838) Fig. 107. — Fuckel Symb. p. 97.
Fusidium buxi Schmidt in Link Spec. Plant. II, 97 (1825). — Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 178. — Fuckel Symb. p. 97.
Fusisporium buxi Fries Syst. III, 447 (1831).
Tubercularia buxi DC. Flor. Franç. VI, 110 (1815).
Volutella buxi Berk. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. V, 464 (1850); Ontl. p. 340. — Sacc. Syll. IV, 685. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 362. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 529.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1592; v. Thümen Fungi austr. 567; Rabenhorst Fungi eur. 71, 982; Cooke Fungi brit. 553; Fuckel Fungi rhen. 207, 217; Kabát et Bubák Fungi imp. 449; D. Saccardo Myc. ital. 1399.

Fruchtlager gesellig, klein, sitzend, kissenförmig, mit hyalinrötlichen, septierten, an der Spitze stumpflichen, aufrecht-abstehen-

den, 100—180 μ langen, 4 μ dicken Borsten versehen. Konidienträger büschelig, oben spitz, hyalin, 40—50 μ lang, 2.5 μ dick. Konidien länglich spindelig, beidendig spitzig, mit 2 Öltropfen, hyalin bis rosa, 10—11 μ lang, 3,5—4,5 μ dick.

Auf der Unterseite der Blätter von Buxus sempervirens und balearica in Deutschland, besonders im Süden und Westen, Niederösterreich, Böhmen, Südtirol, Italien, Holland, Frankreich, England; im Frühjahr und Sommer.

Gehört wohl mit Verticillium buxi und Nectriella Rousseliana, mit denen sie gemeinsam vorkommt, in denselben Entwickelungskreis.

var. rusci Kickx Fl. Crypt. Flandr. II, 104 (1867). — Lamb. Fl. myc. Belg. Suppl. II, 280. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 362. — Sacc. Michelia II, 644: Syll. IV, 685.

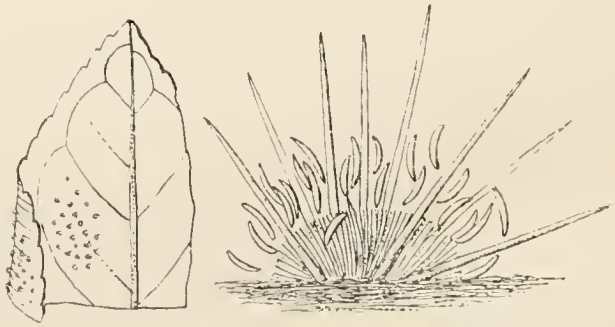
Syn. Chaetostroma buxi Corda var. rusci Desm. Pl. crypt. n. 1319.
Chaetostroma rusci Westend. Herb. crypt. n. 1296.

Fruchtlager spärlicher behaart. Konidienträger etwas länger als die Konidien. Konidien mit 2, seltener 3 Öltropfen, hyalin, 9—10 μ lang, 3.5—4 μ dick.

Auf den Kladodien von Ruscus aculeatus in Belgien und Frankreich.

2539. **V. fusarioides** Penz. in Michelia II, 484 (1882); Fugi ital. Tab. 1211; Syll. IV, 687.

Fruchtlager oberflächlich, zerstreut, kissenförmig, ungestielt, blaß gelbbräunlich, 0,3—0,4 mm im Durchm., mit fast randständigen, fädigen, stumpflichen, an der Basis aufgeblasenen, unseptierten,



Volutella fusarioides Penz.
Habitus nat. Gr. und ein Fruchtlager durchschnitten und stark vergr. (Nach Penzig).

bräunlich durchsichtigen, 60—72 μ langen, 5—7 μ dicken Borsten besetzt. Konidienträger sehr kurz. Konidien endständig, spindelig, gekrümmt, beidendig zugespitzt, hyalin oder blaß braun, 18—21 μ lang, 2—3,5 μ dick.

Auf toten Blättern von Citrus auf Sicilien (Beltrani); im September.

2540. **V. vitis** (Bonord.).

Syn. Myrothecium vitis Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 143 (1851) Fig. 215. — Pirotta in Arch. Lab. Critt. Pavia II/III. 203.
Volutella vitis Sacc. Syll. IV, 688 (1886).

Fruchtlager pezizaähnlich, weiß, mit grünlich glänzendem Stroma. Konidienträger keulig, unverzweigt, auf Sterigmen vier Konidien tragend. Konidien ellipsoidisch oder kuglig, hyalin, 14 μ lang, 4 μ dick.

Auf Ästchen von Vitis vinifera in Deutschland und Ungarn.

2541. **V. tristis** v. Höhn. in Ann. myc. I, 407 (1903). — Sacc. Syll. XVIII. 666.

Fruchtlager breit umgekehrt kegelförmig, an der Basis zusammengezogen, etwas gestielt oder sitzend, oberflächlich, 200—350 μ breit, außen braun, mit einer feinen Membran bedeckt, die aus parallelen Hyphen, die hier und da in Borsten übergehen, besteht. Borsten starr, zahlreich (30—50), braunviolett bis schwärzlich, an der Spitze blasser, septiert, dickwandig, stumpflich, bis 400 μ lang, 7—8 μ dick. Scheibe blaß, gewölbt. Konidienträger unverzweigt, zart, hyalin, dicht parallel stehend. Konidien sehr zahlreich, gerade oder an den Enden leicht gekrümmt, fast spindelförmig, beidendig stumpflich oder deutlich stumpf, hyalin, 11—20 μ lang, 5 μ dick, meist 16 × 2 μ.

Auf abgefallenen Ästen von Erica arborea bei Selenika in Dalmatien (v. Höhnel); im Sommer.

2542. **V. villosa** (Fresen.)

Syn. Chaetostroma villosum Fresen. Beitr. I, 36 (1850). — Sacc. Syll. IV, 686.

Fruchtlager länglich, getrennt oder zusammenfließend, fleischrot, mit vielen weißen, gebogenen, rauhen, septierten Borsten bedeckt. Konidien verlängert, gerade, hyalin, 9—11 μ lang.

Auf faulen Stengeln von Lathraea squamaria bei Frankfurt a. M., an Zweigen von Sambucus nigra bei Jablaniza in der Herzegowina (v. Höhnel): im Sommer.

Eine wenig bekannte Art, die vielleicht mit V. gilva zusammenfällt.

2543. **V. nicotianae** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 925 (1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 530. — Sacc. Syll. XVIII, 667.

Fruchtlager zerstreut, kuglig oder kuglig niedergedrückt, sitzend, schneeweiß, 300—350 μ im Durchm. Borsten grundständig, starr, hyalin, septiert, divergierend, 450 μ lang. Konidienträger fädig, büschelig, unseptiert, hyalin, 80 μ lang. Konidien endständig, länglich, beidendig abgerundet, glatt, hyalin, 6—8 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf faulenden Blättern von Nicotiana tabacum bei Bussum in Holland (Koning); im August.

2544. **V. dahliae** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI, 541 (1902); Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 778 (1902); Cat. Champ. Pays Bas p. 530. — Sacc. Syll. XVIII, 666.

Fruchtlager sitzend, gesellig, schwarzbraun, mit ganz schwarzen, am Scheitel blasseren, langen, glatten, straffen Haaren besetzt. Konidien zylindrisch, beidendig stumpf, hyalin, 18—19 μ lang, 4 μ dick.

Auf trockenen Stengeln von Dahlia variabilis bei Nunspeet in Holland (Beins); im November.

Zweifelhafte Art.

V. cyperacearum (Cesati).

Syn. Chaetostroma cyperacearum Cesati in Flora XXXVIII, 286 (1855).
Volutella cyperacearum Sacc. Syll. IV, 690 (1886).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1986; Rabenhorst Fungi eur. 674.

Fruchtlager klein, länglich, abgeplattet, rot bis goldgelb, mit starren, schwarzen, auf der Scheibe bisweilen vergänglichen Borsten.

Auf Cyperaceen bei Vercelli in Oberitalien (Cesati), auf Cyperus longus bei Rom (Bagnis).

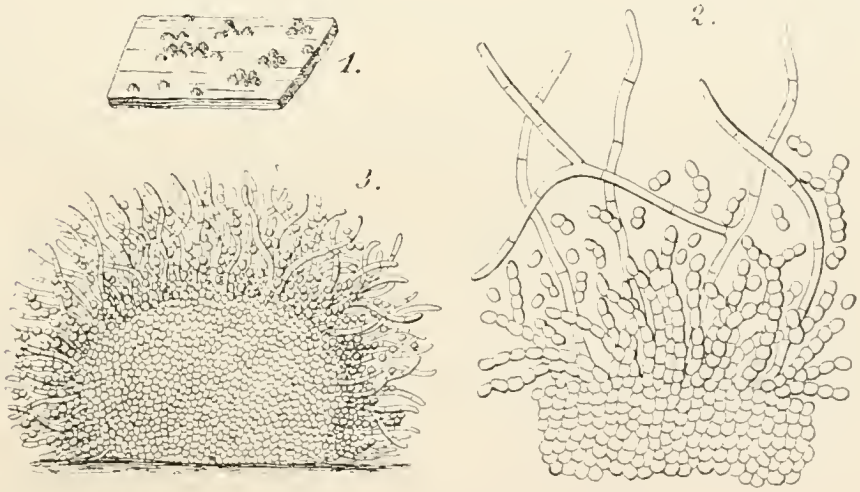
Eine sehr zweifelhafte und besser zu streichende Art.

CCLXIV. **Periola** Fries Syst. II, 266 (1823). — Sacc. Syll. IV, 681.

Fruchtlager oberflächlich, kuglig, doch mannigfach an Gestalt, an der Rinde in einen bleibenden wolligen Überzug übergehend, innen fest, zellig, fleischig oder gelatinös-fleischig, allseitig mit Borsten besetzt. Konidien typisch in peripherischen Ketten zwischen den Borsten stehend, kuglig bis eiförmig, hyalin.

Ein noch sehr unbekanntes Genus, das keine scharfe Grenze besitzt und dringend der näheren Untersuchung bedarf. Gegen Volutella ist es durch die allseitige Borstenbildung geschieden. Ob aber dieses Merkmal ausreicht zur Abtrennung, ist mir sehr zweifelhaft; ich möchte fast vermuten, daß P. mit Volutella zusammengezogen werden muß. Die Konidien stehen wohl nur zufällig in Ketten, wenigstens wird bei der bekanntesten Art, P. tomentosa davon nichts angegeben. Eine nähere Untersuchung des Baues tut dringend not.

Der Name wird abgeleitet von peri (ringsherum) und Joulos (Wolle).



Periola hirsuta (Schumach.).
1. Habitus, nat. Gr. 2. Konidienträger. 3. Schnitt durch das ganze Lager, stark vergr. (Nach Corda.)

2545. **P. hirsuta** (Schumach.).

Syn. Sclerotium hirsutum Schumach. Enum. Plant. Saell. II, 187 (1803). Periola hirsuta Fries Syst. II, 266 (1823). — Corda Icon. II, 30 Fig. 106. — Sacc. Syll. IV, 681.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 597.

Fruchtlager zerstreut, fast kuglig, kissenförmig oder etwas kreiselförmig, braungelb, nach dem Grunde zu umbrabraun, innen fleischig-gelatinös, blasser, außen mit einfachen oder verzweigten, septierten Borsten versehen. Konidien kuglig kubisch, aus dem zelligen Basalgewebe der Fruchtkörper hervorgehend, hyalin.

An Rhizomorpha subcorticalis und an faulenden Polyporusarten in Deutschland, Böhmen und Dänemark, über Moosen im Gewächshaus in Padua (D. Saccardo): im Sommer und Winter.

2546. **P. pubescens** Fries Syst. II, 267 (1823). — Sacc. Syll. IV, 681.

Syn. Sclerotium album Schum. Enum. Plant. Saell. II, 186 (1803).

Fruchtlager eiförmig-kuglig, regelmäßig, weiß, etwas gesellig, hervorbrechend, fast frei, glatt, an der Oberfläche weichhaarig.

An faulenden Blätterpilzen in Deutschland, Dänemark und Schweden: im Winter und Frühjahr.

2547. **P. dura** Rabenh. Deutsch. Krypt. Fl. 1. Aufl. I, 56 (1844). — Sacc. Syll. IV, 681.

Fruchtlager gesellig, häufig zusammenfließend, zuerst etwas gallertig, dann etwas hornig, grünbraun, pulverig, bis 8 mm breit, innen gelbbraun, fast talgig.

An abgefallenen faulenden Früchten von Ficus carica bei Varese in Oberitalien (Rabenhorst), in Niederösterreich; im Spätsommer.

Gehört wohl nicht hierher. Vielleicht eine Strumella, wie Saccardo vermutet.

2548. **P. furfuracea** Fries Elenchus II, 46 (1828). — Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 521. — Sacc. Syll. IV, 681.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 687.

Fruchtlager halbkuglig, sitzend, außen kleiig-schülferig, innen fleischig gelatinös, schwärzlich, beim Trocknen zusammengeschrumpft.

An Birnen in faulendem Stroh bei Sonnewalde in Thüringen und Schweden.

Eine ganz unsichere Art, die schwerlich hierher gehört.

2549. **P. tomentosa** Fries Syst. II. 267 (1823). — Sacc. Syll. IV. 681. — Kirchner und Boltsh. Atlas 3 ser. Tab. II. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 362. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 529. — Massee Brit. Fung. Fl. III. 472.

Syn. Fusisporium solani Bomm. et Rouss. in Fl. myc. env. Brux. p. 293 (1884).

Sclerotium tomentosum Fries Observ. myc. I, 205 (1815).

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2200; v. Thümen Fungi austr. 668; v. Thümen Herb. myc. oec. 59; Fuckel Fungi rhen. 203.

Fruchtlager zerstreut und gehäuft, oft zusammenfließend, rundlich bis ungestaltet, weiß, zottig behaart, an der Basis angewachsen, 4—6 mm breit, innen blaß, etwas fleischig, fest. Konidienträger dicht büschelig, stäbchenförmig, 3—4 mal länger als die Konidien. Konidien umgekehrt eiförmig, hyalin, 5 μ lang, 3 μ dick.

An Kartoffeln im Keller in ganz Deutschland und Österreich, Belgien, Holland, Frankreich, England, Italien, Schweden, Rußland, zusammen mit Fusarium violaceum; in der kälteren Jahreszeit.

Zweifelhafte Gattung.

CCLXV. **Myropyxis** Ces. in Flora XXXIV. 73 (1851). — Sacc. Syll. IV. 672.

Fruchtlager napfförmig, aus strahligen Hyphen bestehend, die verzweigt und sehr zart sind. Konidien sehr zahlreich, klein, eine schmierige Masse bildend, die in trockenem Zustande hornartig wird.

Die Gattung ist ganz unbekannt und hat wohl überhaupt keine Berechtigung, sondern stellt den veralteten Zustand irgend eines anderen Pilzes dar.

Ableitung des Namens von Myron (Salbe) und Pyxis (Büchse).

2550. **M. graminicola** Ces. in Flora XXXIV, 568 (1851). — Sacc. Syll. IV, 672. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 361.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1541.

Fruchtkörper ganz weiß, zuletzt strohfarben, mit der punktförmigen Basis befestigt, am Rande wellig, trocken wie ein Bernsteintröpfchen aussehend. Konidienballen etwas fettartig, zuerst milchweiß, dann gelbweiß, durchscheinend.

An Gramineen bei Vercelli in Oberitalien (Cesati) und bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau).

2551. **M. caricicola** Ces. in Flora XXXIV, 73 (1851). — Sacc. Syll. IV, 672. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 361.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1429.

Im lebenden Zustande mehr weniger gelblichbraun.

An der faulenden Basis der Blätter und Halme von Carex paludosa bei Vercelli in Oberitalien (Cesati) und bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau): im Herbst.

2. Abteilung Hyalodidymae.

Konidien zweizellig.

A. Konidienlager unbehaart. 266. **Cosmariospora.**
B. Konidienlager mit Borsten. 267. **Leptotrichum.**

CCLXVI. **Cosmariospora** Sacc. Michelia II, 34 (1880); Syll. IV, 690.

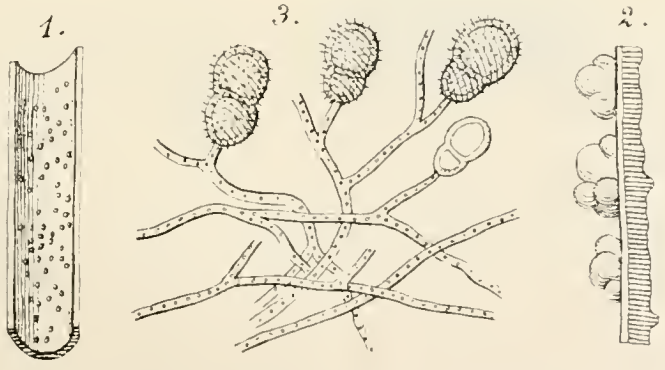
Fruchtlager oberflächlich, warzenförmig, traubig-lappig, zart. Konidienträger verzweigt, sehr zart, verflochten. Konidien endständig, zweizellig-bisquitförmig, fein warzig.

Durch die eigenartige Form der Konidien sehr ausgezeichnet.

Der Name ist nach der Sporenform, die einer Cosmariumzelle ähnlich ist, gegeben.

2552. **C. Bizzozeriana** Sacc. Michelia II, 34, 172 (1880); Fungi ital. Tab. 769; Syll. IV, 690.

Fruchtlager oder Fruchthaufen traubig-lappig, oberflächlich, $^1/_2$—$^3/_4$ mm im Durchm., zerbrechlich, bräunlich-gelblich. Koni-



Cosmariospora Bizzozeriana Sacc.
1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager, schwach vergr. 3. Konidienträger, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

dienträger kriechend und sich erhebend, spärlich, verzweigt, 2 μ dick, mit feinen Tröpfchen, blaß. Konidien an den Zweigen mannigfach inseriert und bald sich abtrennend, eingeschnürt zweizellig (wie etwa eine Cosmarienzelle), 12—15 μ lang, 10 μ dick, mit hyalinen Stacheln, gelbbräunlich.

Im Innern von feuchten Halmen von Donax im Botanischen Garten zu Padua (Bizzozero); im März.

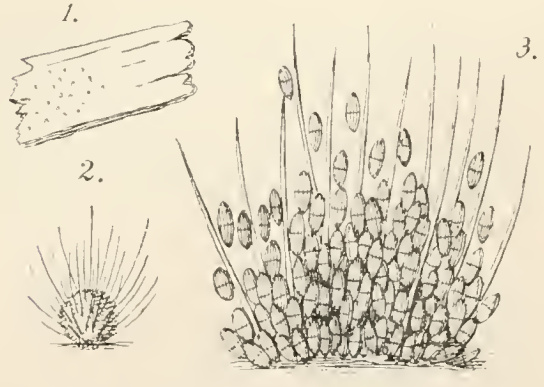
CCLXVII. **Leptotrichum** Corda Icon. V, 51 (1842). — Sacc. Syll. IV, 690.

Fruchtlager oberflächlich, fast kuglig, mit fädigen, unseptierten, aufrechten Borsten besetzt. Konidienträger unbekannt. Konidien länglich, zweizellig, zusammengeballt, hyalin.

Die Entstehungsweise der Konidien ist unbekannt und die Gattung bleibt deshalb unsicher. Ob sie hierher gehört, läßt sich nicht entscheiden. Die einzige Art ist seit Corda nicht wieder gefunden worden.

Ableitung des Namens von leptos (zart) und Thrix (Haar).

2553. **L. glaucum** Corda Icon. V, 51 (1842) Fig. 16. — Sacc. Syll. IV, 691.



Leptotrichum glaucum Corda.
1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager, schwach vergr. 3. Schnitt durch ein Fruchtlager, stark vergr. (Nach Corda.)

Rasen gesellig, fast kuglig, blaugrün, mit langen, vorspringenden, unverzweigten, durchsichtigen, 1,5 — 2 μ dicken Borsten. Konidien zusammengeballt, länglich, beidendig etwas spitz, zweizellig, in der Mitte eingeschnürt, blaugrünlich, 11—12 μ dick.

Auf Holzspähnchen in Gesellschaft von Helicostylum elegans in Prag (Corda); im Mai.

3. Abteilung **Phragmosporae.**

Konidien zylindrisch oder sichelförmig, mit mehreren Scheidewänden, seltner ohne oder nur mit einer Scheidewand, aber dann die Konidien stets sichelförmig, beidendig spitz.

A. Konidien zylindrisch, beidendig stumpf, mit mehreren Scheidewänden.
   a. Konidien am Ende nicht verdickt.
      I. Konidienträger stets stäbchenförmig. 268. **Bactridium.**
      II. Konidienträger stäbchenförmig oder häufiger handförmig geteilt. 269. **Discocolla.**
   b. Konidien am Ende koptig unregelmäßig verdickt. 270. **Heliscus.**

B. Konidien zylindrisch, gebogen, sichelförmig, beidendig spitz, seltener stumpflich, mit mehreren Scheidewänden, selten ungeteilt (ob nur Jugendform?).
   a. Fruchtlager keglig oder kissenförmig, dünn. 271. **Microcera.**
   b. Fruchtlager schleimig, dick, trocken spröde Krusten bildend. 272. **Pionnotes.**
   c. Fruchtlager sehr verschieden gestaltet, höcker- oder punkt- oder lagerförmig. 273. **Fusarium.**

CCLXVIII. **Bactridium** Kunze in Kunze et Schmidt Mykol. Hefte I, 5 (1817). — Corda Anleit. p. 34. — Sacc. Syll. IV, 691.

Fruchtlager oberflächlich, zart, halbkuglig, gewölbt. Konidienträger zylindrisch. Konidien endständig, länglich zylindrisch, groß, mit mehreren Scheidewänden.

Von Fusarium durch die zylindrischen, nicht gebogenen Konidien verschieden, von Microcera durch die Form der Lager getrennt.

Abgeleitet von Baktron (Stab).

2554. **B. helvellae** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 3 ser. III, 360 (1859) Tab. IX Fig. 3. — Sacc. Syll. IV, 692. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 364. — Massee Engl. Fung. Fl. III, 477 Fig. 13.

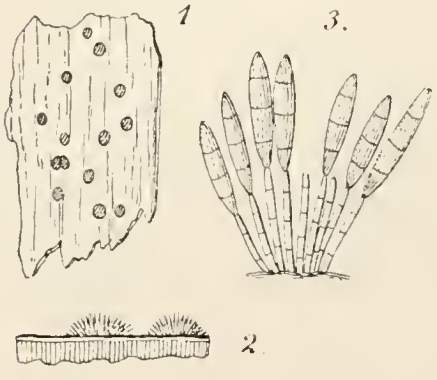
Fruchtlager zart, mikroskopisch klein, etwas ausgedehnt, zusammenfließend. Konidienträger wenig verzweigt, fast aufrecht. Konidien keulig oder keulig birnförmig, fast spindelförmig, hyalin, reif mit 6—7 Scheidewänden, 60—70 μ lang, 14—16 μ dick.

Auf dem Hymenium einer Peziza in Belgien (Bommer und Rousseau) und in England.

2555. **B. flavum** Kunze in Kunze et Schm. Mykol. Hefte I, 5 (1817) Tab. I Fig. 2. — Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 44 Fig. 47a. — Sacc. Fungi ital. Tab. 767; Syll. IV, 691. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 363.

Syn. Tremella mucoroides Bull. Herb. France Tab. 499 Fig. IV (1790). Mycobanche flava Wallr. Fl. crypt. Germ. II, 273 (1833).

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 372; Cooke Brit. Fungi 542; Fuckel Fungi rhen. 2592.



Bactridium flavum Kunze.
1. Habitus der Fruchtlager, nat. Gr. 2. Fruchtlager im Durchschnitt, schwach vergr. 3. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Fruchtlager kuglig bis halbkuglig, goldgelb, 1—1,5 mm im Durchm. Konidienträger hyalin, 150—180 μ lang, 8—10 μ dick. Konidien etwas spindelig-keulig, gelbbraun, mit 5—6 Scheidewänden, 150—180 μ lang, 30 bis 50 μ dick.

An faulem, feuchtem Holz, besonders von Alnus, Pinus picea, Salix, Tilia, Ulmus in Deutschland bei Leipzig, im Rheingau, im Wienerwald und Steiermark (v. Höhnel), Polen, Belgien, Frankreich, England, Italien, Amerika; das ganze Jahr.

2556. **B. carneum** Nees in Kunze et Schm. Mykol. Hefte I, 73 (1817) Tab. II Fig. 21: Nov. Act. Ac. Caes. Leop. IX, 234 (1818) Tab. V Fig. 4. — Sacc. Syll. IV, 692. — Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 44 Fig. 47 c.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 2404.

Konidienträger straff aufrecht, hyalin, locker zu einem Rasen verbunden. Konidien länglich, fast zylindrisch, spitz, fleischrot.

An faulen Stümpfen von Alnus in Thüringen, im Rheingau (Fuckel), in der Schweiz bei Basel (Nees); im Herbst.

2557. **B. caesium** v. Höhn. in Sitzungsber. k. Ak. Wien, Math.-nat. Kl. CXI, 1032 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 669.

Fruchtlager oberflächlich, ziemlich hart, graugrün bis grau oder milchweiß, umgekehrt kegelförmig eingedrückt oder kissenförmig oder formlos, 0.5—1 mm breit, 100—200 μ dick, glatt, fast glänzend, mit dünner, brauner, aus kleiner, 3—4 μ dicken Zellen bestehender Basilarschicht. Konidienträger gerade, unverzweigt, dicht parallel nebeneinander stehend, nach oben hyalin, nach der Basis hin hellbraun werdend, stumpf, 80—100 μ lang, 3—3,5 μ dick. Konidien akrogen oder fast akrogen, einzeln, verlängert oder zylindrisch, beidendig stumpf, hyalin, mit 2 Scheidewänden, 26 μ lang, 5 μ dick, mittlere Zelle gewöhnlich größer.

An faulender und feuchter Rinde von Alnus und Fagus im Walde des Dambachtales bei Purkersdorf im Wienerwald (v. Höhnel); im Juni.

2558. **B. candidum** Kunze in Kunze et Schm. Mykol. Hefte I, 73 (1817) Tab. II Fig. 20. — Sacc. Syll. IV, 692. — Nees et Henry Syst. p. 30 Tab. IV. — Corda Anleit. p. LIX Tab. B. 9 Fig. 5. — Bonord. Handb. allgemein. Myk. p. 44 Fig. 47 b.

Sporenlager etwas rundlich, fest, niedergedrückt. Konidienträger straff aufrecht, weiß, zu dichten Rasen zusammenstehend. Konidien länglich, beidendig stumpf, hyalin.

An faulem Holz in Deutschland (Schmidt).

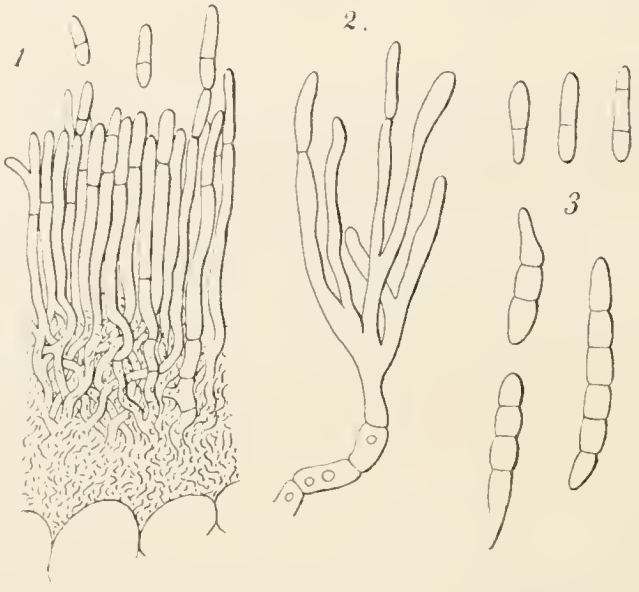
CCLIX. **Discocolla** Prill. et Delacr. in Bull. Soc. Myc. France X. 86 (1894). — Sacc. Syll. XI, 653.

Fruchtlager kissenförmig. Konidienträger unverzweigt oder handförmig verzweigt, hyalin, septiert. Konidien zylindrisch, bisweilen in kurzen Ketten, mit 2—3 Scheidewänden, hyalin.

Von Fusarium kaum verschieden. Nur die Konidien haben eine etwas andere Form, indem ihnen die charakteristische Sichelgestalt fehlt. Von Bactridium nur durch die Form der Konidienträger zu unterscheiden.

Der Name ist abgeleitet von Discus (Scheibe) und Kolla (Leim).

2559. **D. pirina** Prill. et Delacr. l. c. Tab. IV Fig. d. — Sacc. l. c.



Discocolla pirina Prill. et Delacr.
1. Durchschnitt durch das Fruchtlager, vergr. 2. Konidienträger und 3. Konidien, stark vergr. (Nach Prillieux).

Fruchtlager grau, hervorbrechend. Konidienträger meist einfach, septiert, 80—100 μ lang. Konidien fast gerade, beidendig stumpflich, mit 1—3 Scheidewänden, mit Körnchen, hyalin, 13—18 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf gelben, eingedrückten Flecken von Birnen in Frankreich.

Könnte auch im Gebiet gefunden werden.

CCLXX. **Heliscus** Sacc. Michelia II. 35 (1880): Syll. IV. 693.

Fruchtlager abgeflacht, ziemlich locker, weiß. Konidienträger verzweigt. Konidien zylindrisch, an der Spitze nagelartig vielköpfig-verdickt.

Die Form der Konidien, welche an der Spitze unregelmäßig höckerig verdickt sind, charakterisiert die Gattung vor den anderen.

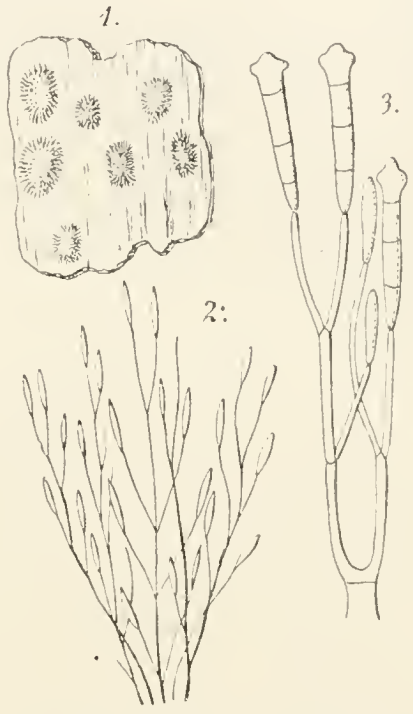
Der Name ist abgeleitet von Heliskos (Nägelchen).

2560. **H. lugdunensis** Sacc. et Therry in Michelia II, 132 (1880); Fungi ital. Tab. 808; Syll. IV, 693.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1773.

Fruchtlager kissenförmig, abgeplattet, ziemlich locker, $^1/_2$—1 mm im Durchm., mit mannigfachem Umriß, weiß. Konidienträger aus einem gemeinsamen dickeren Grundstock wiederholt dichotom verzweigt, spärlich septiert, hyalin, im ganzen 50—60 μ lang, 2,5 μ dick. Konidien einzeln akrogen, zylindrisch, an der Spitze keulig angeschwollen und mit stumpfen Höckern versehen, hyalin, mit 3 Scheidewänden, 35—40 μ lang, 7 μ dick.

An glatter Rinde einer Pinusart in Norditalien (Saccardo) und bei Lyon: im Winter.



Heliscus lugdunensis Sacc. et Therry.

1. Habitus der Fruchtlager, nat. Gr. 2. Konidienträger, schwach, 3. stark vergr. (Nach Saccardo.)

CCLXXI. **Mirocera** Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. X, 359 (1848). — Sacc. Syll. IV, 727.

Fruchtlager kegelig oder kissenförmig, dünn. Konidienträger fädig, verzweigt. Konidien schmal sichelförmig, mit mehreren Scheidewänden, akrogen.

Auch diese Gattung läßt sich nur durch die Form der Fruchtlager, welche dünn und kegelförmig sind oder fast stiftartig hervorragen, von Fusarium

trennen. Beide Arten sind als Konidienstadium von Hypocreaceen erkannt worden.

Der Name kommt von mikros (klein) und Keras (Horn).

2561. **M. massariae** Sacc. Michelia I, 263 (1878); Syll. IV, 727.

Syn. Fusarium ciliatum Sacc. in Atti Soc. Venet.-Trent. Sci. Nat. II, 236 (1873) Tab. XVII Fig. 9.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1059.

Fruchtlager kegelig-kuglig, fast sitzend, zuerst weiß, dann goldrot, mit nackter Scheibe, aber bisweilen durch hervorragende Konidien wie behaart. Konidien stäbchenförmig, sehr leicht gekrümmt, bei der Reife an der Spitze etwas keulig angeschwollen, mit 3—5 Scheidewänden, hyalin bis rosa, 80 μ lang, 2 μ dick.

An der Mündung der Perithecien von Massaria inquinans an den Ästen von Acer campestre bei Padua (Saccardo): im Winter.

Bildet den Konidienzustand von Calonectria massariae.

2562. **M. coccophila** Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. X, 359 (1848). — Tulasne Fung. Carp. III, 105. — Sacc. Syll. IV, 727. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 368. — Bonord. in Abh. Geb. Mykol. I, 96.

Exs. Cooke Brit. Fungi 350; Rabenhorst Fungi eur. 269.

Fruchtlager klein, etwas rasig, kegelförmig-stiftartig, unverzweigt, rosa, an der Basis wie mit einer feinen weißen, aus Konidienträgern gebildeten Membran umgeben. Konidienträger fädig, lang, 2,5 μ dick. Konidien verlängert, beidendig spitz, gebogen, mit 3—5 Scheidewänden, hyalin, 70—100 μ lang, 4—5 μ dick.

An verschiedenen Blattläusen an Zweigen von Fraxinus, Laurus, Populus, Salix; auf Aspidiotus an Rosenästen in Österreich, Italien, Frankreich, Belgien, England; im Winter.

Bildet den Konidienzustand von Sphaerostilbe coccophila Tul.

CCLXXII. **Pionnotes** Fries Sum. Veg. Scand. p. 481 (1849). — Sacc. Syll. IV, 725.

Fruchtlager gelatinös, ziemlich dick, später zusammentrocknend und spröde, ohne bestimmte Form, am Rande oft lappig, auf der Oberfläche höckerig, meist rot bis goldgelb. Konidienträger als einfache oder verzweigte Seitenäste am Mycel entstehend. Konidien ziemlich groß, spindelförmig oder zylindrisch, gebogen, durchsichtig, undeutlich septiert, seltner mehr ellipsoidisch und unseptiert.

Die Gattung unterscheidet sich von Fusarium im heutigen Sinne nur durch das dicke, schleimige Fruchtlager. Man könnte deshalb Pionnotes ohne weiteres mit Fusarium vereinigen, zumal einige Fusarien ganz ähnliche Hyphenlager besitzen (F. aquaeductum). Ich möchte aber die Vereinigung beider Gattungen nicht vornehmen, weil bei einer Zerspaltung von Fusarium auf Grund natürlicher Merkmale wahrscheinlich Pionnotes doch wieder Selbstständigkeit erlangen würde.

Die meisten Vertreter dieser Gattung sind Bewohner von Saftflüssen an Bäumen, besonders auf Stümpfen von Birken und Erlen im Frühjahr, die im Herbst zuvor gefällt wurden. Hier bilden sie dicke, zähe, schleimige Lager von weißer bis rötlicher Farbe. Leider sind diese Gebilde bisher wenig untersucht, obwohl sie allerorten vorkommen. Häufig finden sich keine Konidien und es sind ähnliche Organismen, wie z. B. Endomyces vernalis mit ihnen vergesellschaftet. Klarheit könnte nur die Kultur bringen. Über die Flechtennatur von zwei Arten vergl. bei P. Biasolettiana.

Der Name wird abgeleitet von pion (fett).

2563. **P. flavicans** Sacc. et D. Sacc. in Atti Ist. Venet. Sc. Lett. ed Arti LXI, 720 (1902); Syll. XVIII, 676.

Am Hirnschnitt des Schaftes hervorbrechend, ausgebreitet, blaß gelblich, fast gelatinös, glatt. Konidienträger zum größten Teil parallel nebeneinander stehend, fädig, einfach oder oben gabelteilig, knotig-zähnelig, bisweilen an der Spitze aufgeblasen, fast unseptiert. Konidien entweder eiförmig oder drehrund sichelförmig, mit 1—3 Scheidewänden und 35—45 μ lang, 5 μ dick, oder spindelförmig, leicht gekrümmt, mit 4—5 Scheidewänden, eingeschnürt, fast hyalin und 50—60 μ lang, 6—7 μ dick.

Auf dem Stirnschnitt abgeschnittener Schäfte von Bambusa mitis im botanischen Garten zu Padua.

2564. **P. ebulliens** (Fries).

Syn. Fusisporium ebulliens Fries Syst. III, 443 (1832).

Pionnotes ebulliens Sacc. Syll. IV, 726 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1683.

Fruchtkörper gallertig, aufschwellend, gelb. Konidienträger verzweigt, verflochten. Konidien sehr lang, gerade, auf beiden Seiten sehr spitz.

In dem Saftfluß auf der Stirnseite von Stümpfen von Salix mollissima in Schweden (Fries), von Ulmus bei Vercelli (Cesati), in Belgien bei Hoeylaert (Bommer und Rousseau); im Frühjahr.

2565. **P. uda** (Berk.)

Syn. Fusisporium udum Berk. in Ann. Mag. Nat. Hist. VI, 438 (1841) Tab. XIV Fig. 28.

Pionnotes uda Sacc. Syll. IV, 726 (1886). — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. 1, 533; Cat. Champ. Pays Bas p. 533.

Weit ausgedehnte, dicke, schleimige, goldrote, mit welliger, höckeriger Oberfläche, am Rande blassere und sterile Überzüge bildend. Hyphen kriechend, verflochten, sehr lang, wenig verzweigt, septiert. Konidien verlängert, wenig gekrümmt, beidendig spitz, blaß rosa, mit 3—5, meist 3 Scheidewänden, 40—50 μ lang, 3,5—4 μ dick.

Am Stirnschnitt von Eichen und Ulmen in Holland (Oudemans), England und von Ostrya virginica in Nordamerika; im Herbst.

Massee (Engl. Fung. Fl. III, 486) gibt als Breitenmaße der Konidien 5—6 μ an.

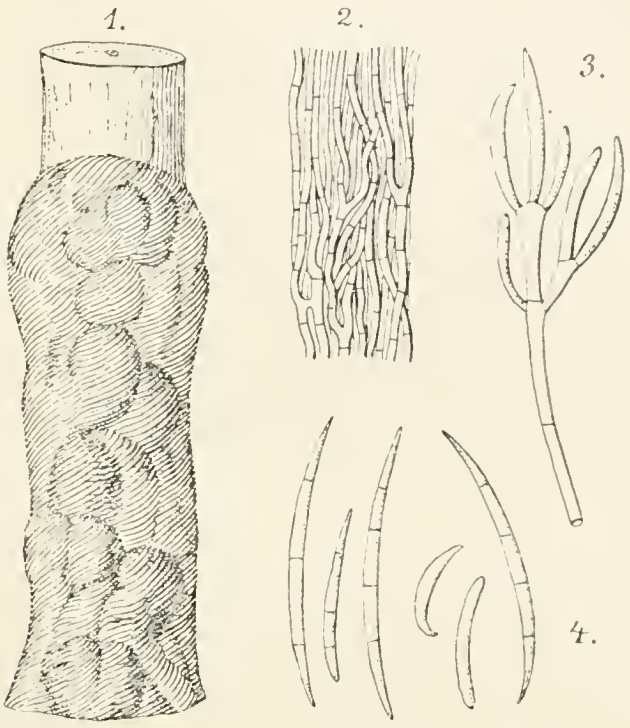
2566. **P. Biasolettiana** (Corda).

Syn. Fusarium Biasolettianum Corda Icon. II, 3 (1838) Fig. 14.
Fusisporium Biasolettianum Sacc. Myc. venet. n. 1040 (1877).
Pionnotes Biasolettiana Sacc. Syll. IV, 725 (1886).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1985; Sacc. Myc. venet. 1040.

Fruchtlager vielgestaltig oder ausgebreitet, fleischig-gallertig, dick, goldgelb, mit weißfleischigem, flockigem Stroma. Konidienträger unverzweigt oder wenig verzweigt, septiert, büschelig. Konidien ein ziemlich dickes, schleimiges, goldrotes, klebriges Lager bildend, spindelförmig, beidendig zugespitzt, leicht gekrümmt, innen körnelig, zuletzt mit 2—5 Scheidewänden, 50 bis 60 μ lang, 4—6 μ dick.

An der Rinde und auf Stümpfen lebender Laubhölzer, wie Alnus, Betula, Vitis in Deutschland, z. B. bei Lehnin (Hennings), Niederösterreich, Böhmen, Istrien, Norditalien: im Frühjahr.



Pionnotes Biasolettiana (Corda).

1. Habitus des Fruchtlagers, nat. Gr. 2. Durchschnitt durch das Lager, vergr. 3. Konidienträger und 4. Konidien, stark vergr. (Nach Briosi und Berlese.)

P. Biasolettiana haben Briosi und Farneti genauer untersucht (Atti Ist. bot. Pavia 2 ser. VIII, 103 Tab. V, VI) und kommen zu dem Resultat, daß der bisher als Saprophyt angesprochene Pilz eine Flechte ist, die sie Chrysogluten benennen und zu einer neuen Familie der Pyrenocarpeen erheben. Hierzu ziehen sie auch P. Cesatii. Mit diesen Untersuchungen und Deutungen kann ich mich nicht einverstanden erklären. Der Bau des Lagers ähnelt dem einer Flechte durchaus nicht. Eine typisch ausgebildete Konidienschicht ist nicht vorhanden, sondern die Konidien kommen zwar meist an der oberen Seite des Lagers, aber ebensogut auch weiter im Innern und an der Unterseite des Thallus vor. Ich erkläre das Vorhandensein der grünen Algenzellen durch zufällige Beimischungen, die durchaus nicht überall zu finden sind. Wenn Algen auf dem Substrat vorhanden waren, so werden sie natürlich von den Pilzfäden emporgehoben und finden im Innern des wasserreichen, schleimigen Lagers sehr gute Bedingungen, um sich weiter zu vermehren. Die aufgefundenen Perithecien gehören wahrscheinlich zu der Pionnotes, aber es müßten, um den Beweis der Zusammengehörigkeit zu liefern, erst Kulturversuche mit den

Ascosporen angestellt werden. So lange diese Versuche nicht durchgeführt sind, muß man der Deutung als Flechte sehr skeptisch gegenüberstehen und ich nehme deshalb keinen Anstand, die Art hier an ihrem alten Platze zu lassen.

2567. **P. sanguinea** (Fries)

Syn. Fusisporium sanguineum Fries Syst. III, 443 (1832). — Sacc. Syll. IV p. 726 (1886).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 224.

Fruchtlager weit ausgebreitet, blutrot, am Rande mit ausstrahlenden, weißen Hyphen versehen. Konidien sehr lang, gerade, beidendig sehr spitz.

Auf Stümpfen von Betula, Castanea vesca, Fagus silvatica, Pinus silvestris bei Östrich im Rheingau (Fuckel), in Mähren (Niessl), in Krain (Voss), in Polen (Eichler) und in Schweden; vom Frühjahr bis Herbst.

Bresadola ist geneigt (Ann. myc. I, 130), die Art mit P. Biasolettiana zu identifizieren, da die Beschreibungen beider Arten übereinstimmen. Ob es richtig ist, eine gut untersuchte Art, wie die letztere ist, mit einer unvollständig beschriebenen zu identifizieren, könnte nur die Untersuchung von Originalmaterial entscheiden. Ich lasse die Art vorläufig bestehen.

Fuckel zieht Sphaerostilbe fusca als Schlauchform hinzu.

2568. **P. Cesatii** (v. Thüm.)

Syn. Fusarium Cesatii v. Thüm. Pilze des Weinstockes p. 49 (1878) Tab. I Fig. 9.

Fusarium Biasolettianum Ces. in Klotzsch Herb. myc. n. 1985 (1855).

Pionnotes Cesatii Sacc. Syll. IV, 726 (1886).

Fruchtlager allseitig weit ausgebreitet, die Stämme bis auf 40—50 cm Länge mit einer glänzend ziegel- oder zinnoberroten, klebrig-schleimigen Schicht einhüllend. Konidienträger zart, verzweigt, gebogen, undeutlich septiert, an der Spitze stumpf, hyalin, sehr lang, 3.5—4 μ dick. Konidien einzeln, akrogen, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig abgerundet, unverzweigt, mit ein oder zwei Öltropfen, schmutzig rotbraun, kaum durchscheinend, 6 bis 8 μ lang, 4 μ dick.

An toten Stümpfen von Vitis vinifera bei Vercelli (Cesati): im Frühjahr.

2569. **P. betae** (Desm.)

Syn. Fusisporium betae Desm. in Ann. sci. nat. XIX, 436 (1830) Tab. XVIII Fig. 2.
Fusisporium rhizophilum (Corda) var. betae Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII, 413 (1851).
Pionnotes rhizophila (Corda) var. betae De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367 (1898).
Fusarium betae Sacc. Michelia II, 132 (1880). — Massee Brit. Fung. Fl. III, 484, Fig. 27.
Pionnotes betae Sacc. Syll. IV, 726 (1886).

Exs. Roumeguère Fungi gall. 324; Krieger Fungi sax. 1181.

Ausgebreitet, gallertig, goldgelb. Hyphen dicht büschelig, verzweigt, wenig septiert. Konidientragende Seitenäste kurz, ziemlich dick, unverzweigt oder gabelteilig. Konidien schmal sichelförmig, beidendig spitz, mit 3 undeutlichen Scheidewänden, hyalin, 50—60 μ lang, 4—5 μ dick.

An faulenden Wurzeln von Beta vulgaris u. var. rapacea, rubra bei Königstein (Krieger), bei Bayreuth (Walther), bei Tetschen (v. Thümen), bei Laibach (Voss), in Belgien, Dänemark, Frankreich und England: im Spätsommer und Herbst.

Vergl. die Anmerkung auf S. 455.

2570. **P. solani tuberosi** (Desm.)

Syn. Fusisporium solani tuberosi Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. III, 359 (1845).
Pionnotes solani tuberosi Sacc. Syll. IV, 727 (1886).
Fusisporium rhizophilum (Corda) var. solani tuberosi Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII, 413 (1851).
Pionnotes rhizophila (Corda) var. solani tuberosi De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367 (1898).

Fruchtlager höckerförmig, gewölbt, grau-gelbweiß, zuletzt ausgebreitet, gelatinös, fettartig. Konidienträger verzweigt, sehr zart, hyalin, 1—2,5 mm lang, ca. 5 μ dick. Konidien zahlreich, spindelförmig, gerade oder etwas gekrümmt, hyalin, mit 3—5 Scheidewänden, 30—35 μ lang.

Auf feuchten, faulenden Kartoffeln in Kellern in Belgien und Frankreich; im Winter.

Ich führe diese Art an, weil sie gelegentlich auch im Gebiet auftreten könnte.

2571. **P. rhizophila** (Corda).

Syn. Fusarium rhizophilum Corda Icon. II, 3 (1838) Fig. 15.
Fusisporium rhizophilum Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII, 413 (1851).
Pionnotes rhizophila Sacc. Syll. IV, 727 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 533.
Fusisporium rhizophilum (Corda) var. dahliae Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII, 413 (1851).
Pionnotes rhizophila (Corda) var. dahliae De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367 (1898).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 82.

Fruchtlager ausgebreitet, gelatinös, rosenrot oder intensiv goldgelb, dick. Konidienträger fädig, sehr lang, verflochten, zuerst weiß, dann fleischrot. Konidien spindelförmig, sichelförmig, beidendig spitz, mit Öltropfen, mit 3 undeutlichen Scheidewänden, 30—40 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulenden Knollen von Dahlia und wahrscheinlich auch Kartoffeln in Berlin (Klotzsch), Dresden (Rabenhorst), Prag (Corda), in Belgien, Frankreich, Italien: im Winter.

Zweifelhafte Art.

P. flava (Fries).

Syn. Fusisporium flavum Fries Syst. III, 444 (1832).
Pionnotes flava Sacc. Syll. IV, 726 (1886).

Fruchtlager weit ausgebreitet, dicht angewachsen, gallertig, blaßgelb. Konidien sehr dünn, gebogen, unseptiert.

Auf Asterstengeln im botanischen Garten zu Bonn (Nees).

Fries gibt an, daß auch noch sehr kleine, kuglige Konidien vorhanden sind. Die Beschreibung ist so unbestimmt, daß es am besten ist, die Art ganz auszulassen.

CCLXXIII. **Fusarium** Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin III, 10 (1809). — Sacc. Michelia II. 35; Syll. IV, 694.

Syn. Fusisporium Link Spec. Plant. I. 30 (1824).
Selenosporium Corda Icon. I, 7 (1837).
Fusidium Link pr. p. in Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin III, 8 (1809); Spec. Plant. II, 96 (1825).

Fruchtlager kissenförmig, fast wie bei Tubercularia, oder mehr weniger ausgebreitet, oft große Flächen einnehmend. Konidienträger entweder differenziert als einfache oder mehr weniger kompliziert verzweigte Fäden oder nur kurze seitliche, mehr weniger lange Äste darstellend oder endlich auf sterigmenartige oder papillenförmige Seitenäste des Mycels reduziert. Konidien typisch sichelförmig, beidendig spitz oder zugespitzt, seltner auch stumpflich, mit mehr als einer Scheidewand, in der Jugend ungeteilt; oder fast gerade, stumpflich an den Enden; seltner ungeteilt bleibend (ob immer?); hyalin oder rötlich, endständig oder seitenständig wie Zweige entstehend. Gemmen und Chlamydosporen mehrfach beobachtet.

Der Charakter der Gattung ist im Äußern durchaus schwankend bei den einzelnen Arten, als typisches Merkmal kann nur die Sporenform gelten, aber auch diese ist nicht immer typisch spindelförmig, sodaß es fast den Anschein hat, als ob hier recht heterogene Elemente zu einer Formgattung zusammengefaßt werden. Dieses Schwanken in der Sporenform scheint in erster Linie mit dem Altersstadium zusammenzuhängen. Die Konidien sind in der Jugend stets ungeteilt und länglich ellipsoidisch oder spindelförmig, wenig gebogen. Erst mit dem allmählichen Reifen bekommen die Konidien ihre charakteristische Sichelform. Nun wird zwar von vielen Arten angegeben, daß auch die reifen Konidien ungeteilt bleiben, aber entweder reichen die Beobachtungen nicht aus oder diese Arten gehören anderswohin. In der Kultur zeigen sich die wenigen näher untersuchten Arten äußerst variabel, sodaß sich daraus erst recht nicht eine schärfere generische Umgrenzung der Arten vornehmen läßt.

Saccardo hat versucht, eine Einteilung in Untergattungen und Sektionen vorzunehmen, deren Definition in folgender Weise gegeben werden kann (Syll. IV):

A. Eufusarium Sacc. Konidien spindel- oder sichelförmig oder zylindrisch, mit einer oder mehreren Scheidewänden.
   a. Selenosporium Corda. Fruchtlager fest, von bestimmter Gestalt.
   b. Fusisporium Link. Fruchtlager ausgedehnt, locker, schimmelartig.

B. Fusamen Sacc. Konidien spindel- oder sichelförmig oder zylindrisch, ungeteilt (oder Scheidewände nicht beobachtet).
   a. Selenospora Sacc. Fruchtlager fest, von bestimmter Gestalt.
   b. Fusispora Sacc. Fruchtlager ausgebreitet, locker schimmelartig.

C. Leptosporium Sacc. Konidien kürzer, eiförmig oder etwas länglich, ungeteilt.

Diese Einteilung mag äußerlich etwas Bestechendes haben, aber der Formenmannigfaltigkeit wird sie durch ihren Schematismus nicht gerecht. Abgesehen davon, daß die meisten Arten sich in das Schema nicht einreihen lassen, weil sie zu ungenau bekannt sind, muß in Rücksicht gezogen werden, daß die in der Kultur untersuchten Arten ganz schwankend sind und nicht sicher untergebracht werden können. Das mag in erster Linie daran liegen, daß jeder

Pilz in der Kultur variiert und bei weitem nicht die Formausgestaltung zeigt, wie er sie in der Natur auf seinem natürlichen Substrat besitzt. Aber es ist weiter zu bedenken, daß die meisten Arten nur wenige Male beobachtet sind und deshalb vielleicht gar nicht in ihrer typischen Ausbildung bekannt sein mögen. Ich komme deshalb zu dem Resultat, daß mit der jetzigen Einteilung nichts anzufangen ist und daß es der ferneren Forschung, die erst in neuester Zeit bei dieser schwierigen Gattung eingesetzt hat, überlassen werden muß, eine bessere und zuverlässigere Anordnung der Arten zu finden. Deshalb teile ich die Arten nicht weiter ein, sondern gebe sie in der bisherigen Weise in der Anordnung nach Nährsubstraten.

Gegen Pionnotes ist die Gattung kaum abzugrenzen, denn es könnten Arten, wie F. aquaeductum ohne weiteres auch zu Pionnotes gestellt werden. Ich lasse vorläufig die konventionelle Abgrenzung, mache aber darauf aufmerksam, daß bei den Formen mit ausgedehnterem, etwas schleimigem Hyphenlager beide Gattungen durchgesehen werden müssen.

Bisher sind nur für wenige Arten zugehörige Schlauchformen nachgewiesen worden. Es sind Nectria-Arten oder verwandte Gattungen der Hypocreaceen, sodaß Fusarium eine häufige Konidienform der Hypocreaceen zu sein scheint.

Bei den Mucedineen steht die Gattung Fusoma (Abt. VIII S. 393). Sie besitzt dieselben Konidien wie Fusarium, unterscheidet sich aber durch den Mangel an Hyphen; gewöhnlich liegen ihre Konidien in ausgedehnten Lagern zusammen, die keine Spur von Mycel aufweisen. Es hat große Wahrscheinlichkeit für sich, daß Fusoma nur ein schlecht ernährtes Stadium von Fusarium darstellt, denn der Mangel an Mycelhyphen kann wohl kaum als Unterschied zwischen beiden Gattungen aufrecht erhalten werden. Appel und Wollenweber (4. Jahresber. über die Tätigk. der K. Biol. Anstalt etc. 1909 p. 18) sind bei ihren Kulturversuchen zahlreicher Fusariumarten zu der Überzeugung gelangt, daß Fusoma mit Fusarium vereinigt werden muß.

Interessant ist die Gattung in bezug auf ihr Verhalten gegen höhere Pflanzen. Die meisten Arten sind bisher nur als Saprophyten bekannt geworden, aber es existiert eine ganze Anzahl, die erst in den letzten Jahren eingehender studiert worden sind und von denen man annehmen muß, daß sie ausschließlich oder wenigstens häufig als Schädlinge von Kulturpflanzen und demnach als Parasiten auftreten. Die Klärung dieser Formen ist sehr schwierig und erst teilweise veröffentlicht, sodaß hier nur weniges über den Parasitismus der Arten angegeben werden kann. Wer darüber nähere Auskunft wünscht, findet eine Zusammenstellung der bis dahin bekannten Schädlinge in Sorauers Handbuch Bd. II. Augenscheinlich können die meisten Arten als fakultative Parasiten auftreten, denn selbst solche Spezies, wie F. aquaeductum, können lebende Pflanzen gelegentlich angreifen.

Die Abgrenzung der Arten, namentlich auch der wichtigen Kulturpflanzenschädlinge, liegt noch durchaus im Argen, sodaß auch die Definition der jetzt angenommenen Arten noch durchaus ungenügend ist. Viele Arten sind auf Einzelbeobachtungen aufgestellt und man weiß deshalb nicht, ob die gegebene

Diagnose nur für den Einzelfall oder für die Art in ihrem ganzen Umfange zu gelten hat. Darüber müssen erst noch zahlreichere Beobachtungen, die möglichst durch Kulturen ergänzt werden müssen, angestellt werden.

Außer den bereits obengenannten Schlauchfrüchten sind auch Gemmen, Oidien und Chlamydosporen nachgewiesen. Die Gemmen entstehen durch Teilung von Mycelfäden und durch Anwachsen der einzelnen Zellen zu kugligen, dickwandigen, mit reichem Inhalt versehenen Sporen. Oidien sind seltener beobachtet und entstehen durch Zerteilung der Fäden in die einzelnen Zellen. Chlamydosporen endlich sind teils kuglige oder zweiteilige, dickwandige Zellen, die häufig bei ungenügender Ernährung unmittelbar als Abschluß eines Konidienkeimschlauches sich bilden. Über ihre Schicksale und über den Anteil, den sie eventuell für die Überwinterung der Art haben, ist nichts bekannt.

Merkwürdig sind einige Arten dadurch, daß sie untergetaucht im Wasser vorkommen, namentlich in verschmutzten Kanal- und Rieselwässern. Diese Formen gehören sicher nicht alle dem F. aquaeductum an, sondern wohl mehreren Arten, die aber bisher nicht von einander getrennt werden können. Die Sporen und kurzen Fadenenden von Fusarien sind in Gewässern durchaus nicht selten.

Der Name leitet sich von Fusus (Spindel) ab.

1. Auf verschiedenen oder unbestimmten pflanzlichen Substraten und im Wasser.

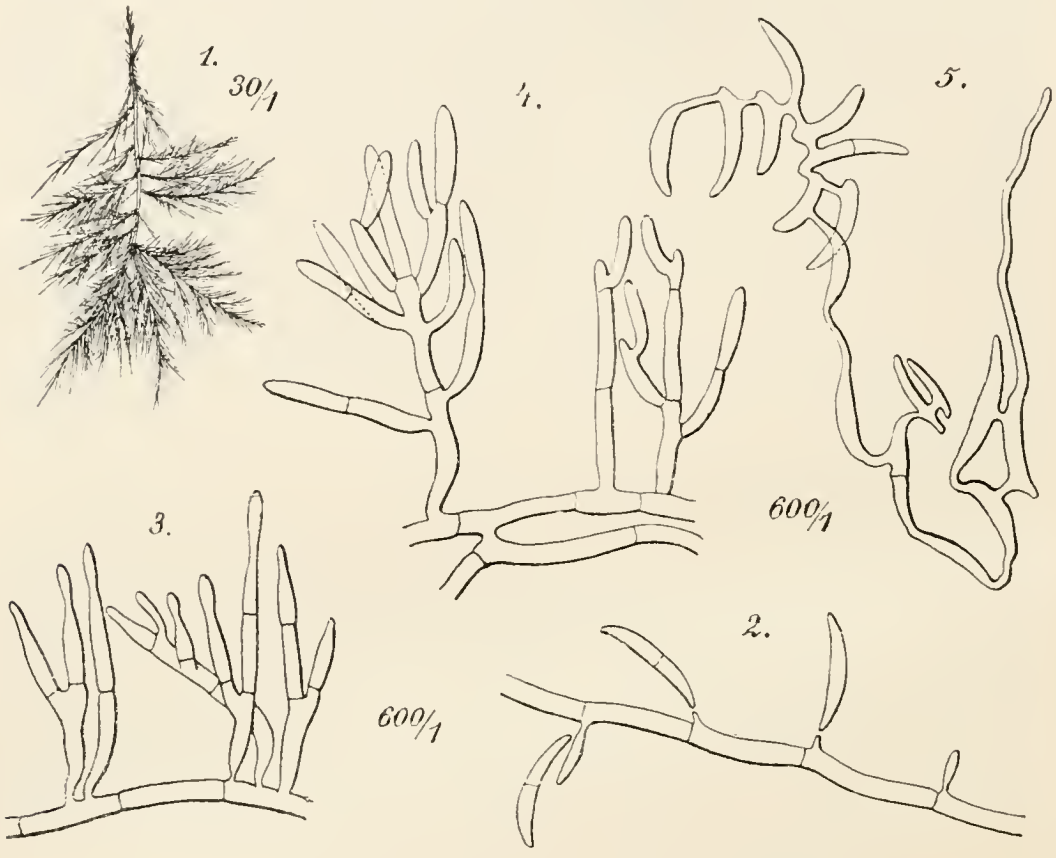
2572. **F. aquaeductum** (Radlk. et Rabenh.)

Syn. Selenosporium aquaeductum Radlk. et Rabenh. in Hedwigia II, 73 (1863). — Eyferth in Botan. Zeit. XL, 691 (1882) Tab. VIIIA.
Fusisporium moschatum Kitasato in Centralbl. f. Bakt. u. Par. V, 365 (1889) ic.
Fusarium moschatum v. Lagerh. in Centralbl. f. Bakt. u. Par. IX, 655 (1891) ic. — Sacc. Syll. X, 729.
Fusarium aquaeductum Sacc. Syll. X, 728 (1892). — Kolkwitz in Lafar Handb. techn. Myk. III, 412 ic.

Exs. Sydow Myc. march. 4062.

Mycel septiert, mehrfach verzweigt, häufig einseitig verzweigt, oft gebogen, große Watten und Zöpfe bildend, häufig auch dicke, schleimige, zittrige Überzüge von schmutzig rötlicher oder schmutzig weißlicher Farbe bildend, intensiv nach Moschus riechend. Konidien an den oberen Verzweigungen der Fäden seitlich ansitzend, entweder einzeln oder zu zweien, oft opponiert, sichelförmig gebogen, beidendig spitz, hyalin, mit mehreren Scheidewänden oder wenn noch unseptiert mit Öltropfen, 24 bis 60 μ lang, 2,5—4,5 μ dick.

In Wasserleitungsröhren von Holz oder Metall, in Mühlengerinnen, an Holz im Wasser, namentlich der Rieselfelder und verschmutzter Vorfluter, oder freischwimmend, auch in Schleimflüssen, überall in Deutschland, Schweden und wohl noch viel weiter verbreitet.



Fusarium aquaeductum (Radlkf. et Rabh.)

1. Habitus der flutenden Rasen. 2.—4. Konidientragende Hyphen mit Konidien. 5. Aussprossende Konidien mit unterdrückter Fadenbildung.

(Nach Kolkwitz und Glück.)

Der Pilz ist im Wasser, namentlich wenn es mehr oder weniger verunreinigt ist, sehr häufig, bildet allerdings nicht immer größere Fädenverbände, sondern findet sich meistens nur in einzelnen Fäden oder Konidien. Erst bei intensiver Durchlüftung des Wassers und wenn gleichzeitig Gelegenheit zur Anheftung der Rasen gegeben ist, werden größere Lager oder Fladen ausgebildet, die teils im Wasser flottieren, teits feste Überzüge am Rande des Wassers bilden. In diesen Fällen tritt dann stets ein intensiver Moschusgeruch auf, der bei geringer Vegetation weniger auffällig ist. Die Art gehört zu den intensiven Reinigern von Schmutzwässern und findet sich stets in Gesellschaft von Leptomitus und Sphaerotilus.

Die Art ist noch wenig beobachtet, namentlich kann man sie gegenüber anderen Fusarien, von denen augenscheinlich noch mehrere im Rieselwasser vorkommen, vorläufig noch nicht scharf trennen. Im gut entwickelten Mycelstadium findet sich eine fast einseitige fädige Verzweigung, die häufig außerordentlich regelmäßig ist und selbst regelmäßig doppelfiedrig sein kann. An den einzelnen Zellen oder an kurzen Auszweigungen sitzen die Konidien. Im Wasser selbst ist die Farbe der Hyphen und Konidien stets rein weiß, erst in den Rasen geht die Farbe in rötlich über.

Die genauesten Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte hat Glück angestellt (Englers Jahrb. XXXI, 495 (1902) Tab. XV, XVI). Dieser Autor kultivierte die Art aus einem Eichenschleimfluß. Die Konidien werden entweder in der Nährflüssigkeit oder in der Luft gebildet, wenn sie dunstgesättigt ist. Die Konidien werden meist an kurzen seitlichen Papillen oder Sterigmen des Mycels erzeugt, seltner entstehen sie terminal an den größeren Ästen. Die Konidien keimen sehr bald polar aus und die Keimschläuche können sofort wieder eine Konidie bilden und diese wieder keimen und fruktifizieren u. s. f. (Fig. 5). Außer den Konidien treten bei ungünstigeren Bedingungen auch Gemmen auf. Diese entstehen durch Umbildung vegetativer Zellen, indem die Membran dicker wird und sich Reservestoffe im Innern ablagern. Als Schlauchform wurde von Glück Nectria moschata gefunden.

Gewöhnlich findet man den Pilz als Saprophyten, er kann aber gelegentlich auch parasitisch werden und zwar befällt er die Alge Cladophora glomerata.

2573. **F. longissimum** Sacc. et Syd. Syll. XIV, 1128 (1899).

Syn. Fusarium elongatum De Wild. in Ann. Soc. Belg. Microsc. Mém. XVII, 40 (1893) Tab. V. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 364.

Fruchtlager unbekannt und wohl kaum zur Ausbildung kommend. Hyphen ca. 3 μ dick, kurz, verzweigt, blaß gelblich, an der Spitze die Konidien tragend. Konidien sichelförmig, bisweilen spiralig gekrümmt, beidendig verjüngt, mit 5—10 Scheidewänden, 100—400 μ lang, 3—7 μ dick.

Im Wasser zwischen Algenfäden und Pflanzenfragmenten bei Brüssel in Belgien (De Wildeman).

2574. **F. roseum** Link in Magaz. Ges. naturf. Freunde Berlin III, 10 (1809) Tab. I Fig. 10: Spec. Plant. II, 105 (1825). — Corda Icon. I, 3 Fig. 55. — Sacc. Syll. IV, 699. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 366. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532.

Syn. Fusidium roseum Link in Magaz. Ges. naturf. Freunde Berlin VII, 31 (1816).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1084, 2184; Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 258; Sacc. Myc. venet. 367, 1572; Roumeguère Fungi gall. 1869, 2483; Cooke Fungi brit. 344; D. Saccardo Myc. ital. 598; Sydow Myc. march. 2092; Fuckel Fungi rhen. 208.

Fruchtlager klein, sitzend, fast kuglig oder etwas ausgebreitet, gesellig, rosenrot. Konidien spindelförmig, sehr zahlreich, typisch mit 3 Scheidewänden, ziemlich blaß rötlich, 30—65 μ lang, 2—4 μ dick oder etwas dicker.

Auf trocknen oder faulenden Blättern, Stengeln und Rinde von Ailanthus, Amarantus albus, Artemisia, Asclepias, Brassica, Buxus balearica, Citrus limonum, Conium maculatum, Datura arborea, Dracaena draco, Fagus, Ficus carica, Gramineen, Hibiscus syriacus, Lappa, Lavatera, Levisticum, Malvaceen, Oryza, Ostrya, Phaseolus, Pinus, Salix, Sambucus, Saponaria, Sisymbrium, Solanum lycopersicum, nigrum, Thalictrum, Umbelliferen, Vicia, Zea, Zinnia im ganzen Gebiet, Westeuropa, Nordamerika, Südafrika; auf Antilopenmist in Breslau (v. Szabó); das ganze Jahr.

Eine sehr variable Spezies, die je nach den Nährpflanzen in der Größe der Konidien ziemlich variiert. Saccardo unterscheidet die folgenden Varietäten, die wohl aber kaum besonders benannt zu werden brauchten.

var. filicis Sacc. Michelia II, 295 (1881); Syll. IV, 700.

Fruchtlager kissenförmig und ausgebreitet. Konidienträger verzweigt. Konidien ziemlich gerade, mit 3 Scheidewänden, 25 μ lang, 5 μ dick.

An dem Stiel von Pteridium in Oberitalien: im September.

Vergesellschaftet mit Giberella Saubinetii.

var. maydis Sacc. Michelia II, 295 (1881); Syll. IV, 700.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 1786.

Fruchtlager gesellig, bisweilen zusammenfließend, sonst wie bei var. calystegiae. Konidien mit 5 Scheidewänden, 50—60 μ lang, 6 μ dick.

Auf dem Halm von Zea mays in Oberitalien: im August.

var. rusci Sacc. Michelia II, 294 (1881): Syll. IV, 700.

Fruchtlager kissenförmig, fest, rosa. Konidienträger wiederholt dichotom verzweigt oder fast einfach. Konidien spindelförmig, fast gerade oder leicht gebogen, unseptiert, mit Öltropfen, rosa, 60 μ lang, 2,5 μ dick.

Auf den Ästen von Ruscus aculeatus in Oberitalien: im März.

var. phytolaccae Sacc. Michelia II, 294 (1881): Syll. IV, 700.

Aussehen wie bei var. calystegiae. Konidien mehr sichelförmig, mit 3 Scheidewänden, 36 μ lang, 3,5 μ dick.

Auf dem Stengel von Phytolacca in Oberitalien.

var. cucubali bacciferi Sacc. Michelia II, 295 (1881); Syll. IV, 700.

Fruchtlager klein, rosa. Konidien sichelförmig, mit 5—7 Scheidewänden, 65 μ lang, 8 μ dick.

Auf dem Stengel von Cucubalus baccifer in Oberitalien; im September.

var. vitalbae Sacc. Michelia II, 294 (1881): Syll. IV, 700.

Fruchtlager zusammenfließend, rosenrot. Konidienträger wirtelig oder gegenständig verzweigt, hoch, Äste nach der Spitze verjüngt. Konidien stäbchenförmig spindelig, sehr gekrümmt, nach der Basis mehr verjüngt, mit 3 Scheidewänden, 40—48 μ lang, 2,5—3 μ dick.

An den Ästen von Clematis vitalba in Oberitalien; im September.

var. rosae Sacc. Michelia II, 295 (1881); Syll. IV, 700.

Fruchtlager zusammenfließend, rosa. Konidienträger büschelig, spärlich verzweigt. Konidien verschieden gestaltig, gekrümmt oder fast gerade, mit 3—5 Scheidewänden, bald 55 μ lang und 4 μ dick, bald 22 $\times$ 5 μ.

An den Früchten von Rosa canina in Oberitalien; im September.

var. lupini albi Sacc. Michelia II, 295 (1881): Syll. IV, 700. — Schikorra in Arb. Kais. Biol. Anstalt V. 183.

Fruchtlager kissenförmig, klein, bisweilen zusammenfließend, schön zinnoberrot, auf klebrigen Flecken stehend. Konidienträger verschieden lang, zierlich, wiederholt verzweigt: Äste knotenförmig oder spindelig, dick und bisweilen direkt an den sterilen, kriechenden Hyphen entspringend. Konidien spindelig-sichelförmig, mit 4—6 Scheidewänden, 45—58 μ lang, 4 μ dick.

An den Hülsen von Lupinus albus und augustifolius in Oberitalien und Deutschland.

var. buxi Sacc. Michelia II, 294 (1881); Syll. IV, 699.

Fruchtlager aus dem Blattgewebe hervorbrechend, kissenförmig. Konidienträger wiederholt verzweigt, Äste spindelförmig. Konidien sichelförmig, mit 3 Scheidewänden, durchsichtig rötlich, 40—45 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf den Blättern von Buxus balearica in Oberitalien; im Mai.

var. lonicerae Allesch. in Ber. Bayr. Bot. Ges. V, 22 (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1126.

Fruchtlager hervorbrechend, kissenförmig, rundlich oder länglich, fleischig, rosa. Konidienträger verzweigt, ungleich, aufrecht, stumpf, gerade. Konidien spindelförmig, beidendig spitz, gekrümmt, mit 1—3 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, fast hyalin, 30—40 μ lang, 3—4 μ dick.

An toten Ästen von Lonicera tatarica bei München (Schnabl), im Prater bei Wien (v. Höhnel); im Frühjahr.

var. calystegiae Sacc. Michelia II, 294 (1881); Syll. IV, 700.

Fruchtlager sehr klein, blaß rosa, staubig. Konidienträger wirtelig verzweigt, Ästchen aufgeblasen oder knotenförmig. Konidien sichelförmig, mit 4—7, meist 5 Scheidewänden, 50—60 μ lang, 6 μ dick.

Auf den Stengeln von Calystegia in Oberitalien.

var. dulcamarae Sacc. Michelia II, 295 (1881); Syll. IV, 700.

Fruchtlager klein, rosa. Konidienträger wirtelig verzweigt, Ästchen an der Spitze verjüngt, Konidien sichelförmig, hyalin, mit 3 Scheidewänden, 23 μ lang, 3,5 μ dick.

An den Ästen von Solanum dulcamara in Oberitalien; im April.

var. helianthi Sacc. Michelia II, 295 (1881): Syll. IV, 700.

Fruchtlager klein, rosa, oft zusammenfließend. Konidienträger wie bei var. dulcamarae. Konidien sichelförmig, 22 μ lang, 4 μ dick.

An den Stengeln von Helianthus annuus in Oberitalien: im März.

2575. **F. pallens** (Nees).

Syn. Atractium pallens Nees in Nov. Act. Ac. Caes Leop. Car. IX, 237 (1818) Tab. V Fig. 7.

Selenosporum pallens Corda Icon. I, 7 (1837).

Fusidium obtusatum Link in Mag. Ges. naturf. Freunde Berlin VII, 31 (1816).

Atractium pulvinatum Link in Mag. Ges. naturf. Freunde Berlin VII, 32, (1816).

Fusarium candidum Ehrenb. Sylv. myc. Berol. p. 12, 24 (1818).

Fusarium pallens Sacc. Michelia II, 295 (1881); Syll. IV, 695. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 366. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

? Atractium pallidum Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 135 (1851) Fig. 219.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1889; Sydow Myc. march. 1857; Sacc. Myc. venet. 570.

Fruchtlager zuerst unterrindig, dann hervorbrechend, kissenförmig gewölbt, blaß oder zuerst grau dann rötlich, an der Basis dicht zellig. Konidienträger unverzweigt oder spärlich ästig, Äste spindelförmig. Konidien spindelig-sichelförmig, mit 3—5 Scheidewänden, fast hyalin, 50 μ lang, 4,5—5 μ dick.

Auf faulender Rinde der Äste von Alnus, Betula, Cytisus laburnum, Populus nigra, Prunus cerasus und Robinia pseudacacia in Deutschland bei Berlin (Sydow), Cassel (Rieß), Breslau (Link), Mähren, Holland, Belgien, Schweiz, Frankreich, Italien, Ungarn: vom Winter bis Sommer.

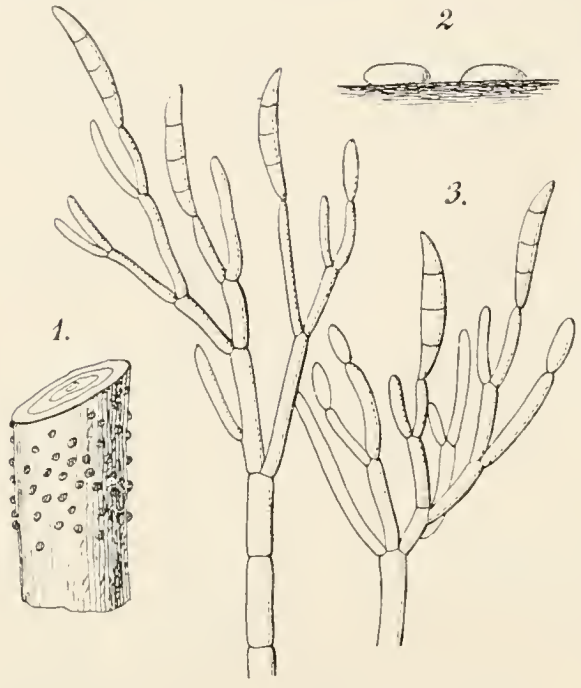
2576. **F. sarcochroum** (Desm.)

Syn. Selenosporium sarcochroum Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. XIV, 112 (1850).

Fusarium sarcochroum Sacc. Michelia II, 487 (1882); Fungi ital. Tab. 1214; Syll. IV, 695. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2982; Westendorp Crypt. exs. 685; Roumeguère Fungi gall. 1787, 1798.

Fruchtlager hervorbrechend, $^1/_2$—$^3/_4$ mm im Durchm., fleischig, etwas gewölbt, fest, zuerst weiß, dann fleisch- oder rubinrot. Konidienträger dicht stehend, aufsteigend, artikuliert, mehrmals dichotom verzweigt. Konidien an der Spitze der Äste akrogen, spindelförmig, etwas gebogen, beidendig zugespitzt, mit 3—5 Scheidewänden, hyalinrötlich, 28—40 μ lang, 4—6 μ dick.



Fusarium sarcochroum (Desm.)
1. Habitus der Fruchtlager, nat. Gr. 2. Lager vergr. 3. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf berindeten Zweigen von Acer, Ailanthus, Citrus, Cytisus, Ephedra, Fraxinus ornus, Maclura, Nerium, Prunus persica, Ribes grossularia, Sarothamnus, Spiraea, Syringa, Wistaria in der Prignitz (Jaap), Thüringen (Örtel), Oberbayern, bei Wien, in Ungarn, Italien, Frankreich, Belgien, Holland, England; fast das ganze Jahr.

Die Form auf Citrus hat etwas kleinere Konidien, 18—24 × 4—6 μ.

var. polygalae myrtifoliae P. Henn. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XL, 174 (1898). — Sacc. Syll. XVI, 1098.

Fruchtlager hervorbrechend, fleischig, im Umkreis wollig, weiß. Konidienträger septiert, wiederholt dichotom verzweigt, mit 4—6 μ dicken Fäden. Konidien sichelförmig, beidendig spitzig, mit vielen Öltropfen, zuletzt mit 3 Scheidewänden, hyalin, 25—45 μ lang, 3,5—4,5 μ dick.

Auf trockenen Ästen von Polygala myrtifolia im botanischen Garten zu Berlin (Hennings); im Dezember.

Von der Hauptart unterscheidet sich der Pilz durch den weißen, wolligen Rand und die kleineren, sichelförmigen Konidien.

2577. **F. pyrochroum** (Desm.)

Syn. Selenosporium pyrochroum Desm. in Ann. sc. nat. 3 sér. XIV, 111 (1850).

Fusarium pyrochroum Sacc. Michelia I, 534 (1879); Syll. IV, 694. — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. I, 261 Tab. XII Fig. 23; Arch. néerland. VIII, 386 Tab. XI Fig. 23; Cat. Champ. Pays Bas p. 531. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. I, 366.

Exs. Sydow Myc. march. 4063, 4181, 4899.

Fruchtlager klein oder punktförmig, $^1/_3$—$^1/_2$ mm im Durchm., etwas bedeckt hervorbrechend, gelbweiß, trocken rot. Konidienträger wirtelig verzweigt. Konidien akrogen an den Ästen, sichelförmig gebogen, spitz, mit 3—5 undeutlichen Scheidewänden, hyalin rötlich, 35—40 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf toten Zweigen von Acer campestre und negundo, Hibiscus roseus, Poinciana, Quercus suber, Robinia, Rubus, Sambucus canadensis, nigra im botanischen Garten zu Berlin und in Muskau (Sydow), bei München (Allescher), in Niederösterreich (v. Höhnel, Strasser), im Litoralgebiet von Österreich (Bolle), in Italien, Frankreich, Belgien, in den Ardennen, Holland, England, auf Diatrype bullata an Salix bei Jaize in Bosnien (v. Höhnel), auf Diatrypella laevigata im botanischen Garten zu Berlin (Sydow); im Sommer.

2578. **F. oxysporum** Schlecht. Flor. Berol. II, 139 (1824). — Sacc. Syll. IV, 705. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2455.

Fruchtlager gewölbt, etwas warzig, rosa, später hervorbrechend und rauh und zusammenfließend. Konidien gekrümmt, beidendig sehr spitz, klein.

An halbfaulen Kartoffeln, an der Rinde von Cucumis, Cucurbita und Citrullus, an Ästen von Morus alba in Deutschland bei Berlin, Leipzig, Meißen, Östrich, in Böhmen, Ungarn, Litoralgebiet, Holland; im Herbst und Winter.

var. lycopersici Sacc. Syll. IV, 705 (1886). — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

Syn. F. aurantiacum Sacc. Michelia II, 296 (1881).

Hyphen kriechend, mannigfach verzweigt, hier und da kurze, meist unverzweigte Konidienträger erzeugend. Konidien sichelförmig, beidendig spitz, hyalin, dann goldgelb, 25—30 μ lang, 3,5—4 μ dick.

An Tomaten bei Treviso in Norditalien (Saccardo), in Holland (Ritzema Bos); im Sommer und Herbst.

Über die Wirkung des F. oxysporum haben E. F. Smith und Swingle eine größere Arbeit veröffentlicht (U. S. Dep. of Agric. Bureau Plant. Ind. Bull. 55 (1904) tab.), in der sie nachzuweisen versuchen, daß die genannte Art der Erreger der Trockenfäule der Kartoffeln ist. Ob es richtig ist, das von den beiden Autoren beobachtete Fusarium mit F. oxysporum zu identifizieren, sei dahingestellt. Ganz sicher ist aber die p. 50 gegebene Synonymie der Art nicht richtig. Die Autoren fassen alle auf Kartoffeln beobachteten Fusarien unter ihrem F. oxysporum zusammen, das dadurch zu einer Mischart wird. Vergl. dazu Soraners Handbuch II, 469.

2579. **F. lateritium** Nees Syst. p. 31 (1817) Fig. 26. — Nees et Henry Syst. p. 21 Tab. III. — Chevall. Fl. env. Paris p. 56 Tab. V Fig. 10 i. j. — Sacc. Michelia II. 295; Syll. IV, 694. — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 20 Fig. 5—8. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 365. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

Syn. Fusarium microsporum Schlecht. Fl. Berol. II, 139 (1824).
Selenosporium lateritium Desm. cfr. Kickx Fl. crypt. Fland. II, 99 (1867).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 375; v. Thümen Fungi austr. 1182; Roumeguère Fungi gall. 2361; Sydow Myc. march. 4180, 4897; Fuckel Fungi rhen. 210.

Fruchtlager von mannigfacher Gestalt, dick, hervorbrechend, intensiv ziegelrot. Konidienträger mit opponierten Ästen. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig zugespitzt, mit 4—5 Scheidewänden, 30—40 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf trockenen oder faulenden Zweigen von Betula, Broussonetia, Colutea, Cytisus, Fraxinus, Morus alba und multicaulis, Quercus, Robinia, Salix, Solanum dulcamara, Tilia, auf Gallen an Celtis occidentalis in Deutschland bei Berlin, Dresden, in Bayern, Böhmen, Salzburg, Litoralgebiet, Ungarn, Italien, Belgien, Holland, Frankreich, England, Nordamerika; vom Frühjahr bis zum Winter.

Nach Briosi und Farneti (Atti Ist. Pavia 2 ser. X, 65) gehört als Schlauchform hierher Gibberella moricola.

2580. **F. incarnatum** (Rob.)

Syn. Fusisporium incarnatum Rob. apud. Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XI, 274 (1849). — Sacc. Michelia II, 296.

Fusarium incarnatum Sacc. Syll. IV, 712 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 365. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

Exs. Sacc. Myc. venet. 1039.

Fruchtlager ausgebreitet, sehr dünn, gallertig, weiß, dann inkarnatrot, trocken goldrot. Hyphen kriechend, verwebt, weißlich. Konidienträger fast unverzweigt, spindelförmig. Konidien spindelig-sichelförmig, mit 3—5, seltner mit 7 Scheidewänden, rötlich, 35—45 μ lang, 3,5—4 μ dick.

An den Blättern und Blütenteilen von Agrostemma, Aster, Dianthus, Lupinus, Rhinanthus, Tagetes erecta, Tussilago farfara in Belgien, Holland, Frankreich, Italien; im Sommer und Herbst.

2581. **F. album** Sacc. Michelia I, 82 (1877), II, 132 (1880); Fungi ital. Tab. 42 (1877); Syll. IV, 698. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 364.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1969; Westendorp Crypt. exs. 867; Roumeguère Fungi gall. 1996.

Fruchtlager oberflächlich, abgeflacht, länglich und zusammenfließend, zart, weiß. Konidienträger fädig, unverzweigt, seltener gabelteilig, 40—50 μ lang, 2—2,5 μ dick. Konidien büschelförmig an einer kurzen, dicken Tragzelle akrogen sitzend, wurstförmig, gekrümmt, beidendig abgerundet, mit 3—5 Scheidewänden und an ihnen nicht eingeschnürt, weiß bis hyalin, 50—65 μ lang, 6—8 μ dick.

An faulender Rinde von Acer pseudoplatanus, Ulmus campestris, Pinus und Picea bei Wien (v. Höhnel), bei Vittorio in Oberitalien (Saccardo), in Belgien und England; im Winter.

2582. **F. aurantiacum** (Link).

Syn. Fusisporium aurantiacum Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 19 (1809). — Nees Syst. p. 46 Fig. 40 B. — Nees et Henry Syst. p. 29 Tab. IV. — Chevall. Fl. env. Paris p. 55 Tab. V Fig. 11. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 536.

Fusarium aurantiacum Sacc. Syll. IV, 720 (1886). — Oudem.

in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. I, 532 (1898). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 364. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 530.

Camptosporium aurantiacum Spreng. Syst. IV, 553 (1827).

Exs. Sydow Myc. march. 2392.

Fruchtlager goldgelb, flach gewölbt, dünn, mit weißen, wolligen Hyphen umgeben. Konidien länglich spindelförmig, beidendig abgerundet, gerade oder ein wenig gebogen, unseptiert oder in der Mitte septiert, 30 μ lang, 4,5 μ dick.

An Kräuterstengeln (z. B. Urtica, Alstroemeria, Brassica, Viola, Maishalmen, Fruchtschalen von Cucurbitaceen in Deutschland, Tirol, Ungarn, Belgien, Holland, Dänemark, England: im Winter und Frühjahr.

2583. **F. bacilligerum** (Berk. et Br.)

Syn. Fusisporium bacilligerum Berk. et Br. in Ann. Mag. Nat. Hist. 2 ser. VII, 178 (1851).

Fusarium bacilligerum Sacc. Syll. IV, 711 (1886).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 676.

Grauweiß. Mycel fast fehlend. Konidien sehr lang, stumpf oder leicht keulig, leicht gekrümmt, hyalin, mit 5—7 Scheidewänden.

An Blättern von Alnus glutinosa bei Vercelli (Cesati), von Rhamnus alaternus in England.

Sehr unvollständig beschriebene Art, die vielleicht gar nicht zur Gattung gehört.

2584. **F. Cordae** Massee Brit. Fung. Fl. III, 481 (1893).

Syn. Fusarium aurantiacum Corda in Sturm Deutschl. Flora, Pilze II, 19 (1828) Tab. 8. — Sacc. Michelia II, 296; Sacc. IV, 705. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 366.

Fruchtlager ausgebreitet, goldgelb, aus kriechenden, dicht verflochtenen und verzweigten, hyalinen, 3—5 μ dicken Hyphen bestehend. Konidienträger nadelförmig, verzweigt. Konidien spindelförmig, gebogen, beidendig sehr spitz, mit 3—5 Scheidewänden, hyalin-rosa, 40—55 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf Früchten von Aesculus hippocastanum und auf faulenden Früchten von Cucurbita pepo in Böhmen, Norditalien, Belgien, England, Nordamerika, Argentinien: im Herbst.

Saccardo nimmt die Art als Unterart zu F. oxysporum. Mir erscheint es besser, sie als selbständige Art zu belassen. In diesem Falle muß der von Massee neugegebene Name angenommen werden.

2585. **F. argillaceum** (Fries).

Syn. Fusisporium argillaceum Fries Syst. III, 446 (1832).
Fusarium argillaceum Sacc. Syll. IV, 718 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 364.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 226.

Fruchtlager aus wenigen, aufrechten, ganz einfachen Hyphen bestehend. Konidien an der Basis der Traghyphen verklebt stehend, sehr lang, beidendig zugespitzt, hyalin bis gelbbräunlich.

Auf Melonen, faulenden Rüben in Deutschland (z. B. im Rheingau), Belgien und Frankreich: im Frühjahr.

2586. **F. tricinctum** (Corda).

Syn. Selenosporium tricinctum Corda Icon. II, 7 (1838) Fig. 33.
Fusarium tricinctum Sacc. Syll. IV, 700 (1886).

Fruchtlager hervorbrechend, länglich, etwas parallel angeordnet, vielgestaltig, blaß fleischfarben, mit flachem, blasig-zelligem Stroma. Konidienträger aufrecht, ungeteilt. Konidien spindelförmig, spitz, zwischen den Trägern stehend und in Ketten, später frei, mit 3 Scheidewänden.

Auf trockenen Stengeln von Umbelliferen und Disteln bei Prag (Corda), in Niederösterreich: im Herbst.

2587. **F. herbarum** (Corda).

Syn. Selenosporium herbarum Corda Icon. III, 34 (1839) Fig. 88.
Fusarium herbarum Fries Sum. Veg. Scand. p. 472 (1849). — Sacc. Syll. IV, 701. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2997.

Fruchtlager gesellig, etwas ausgedehnt, fleischrot, mit braunem, weichem, faserig-zelligem Stroma, mit rosenroter Konidienschicht. Konidienträger umgekehrt keulig, 20—25 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien gekrümmt, beidendig zugespitzt, mit 4—5 Scheidewänden, hyalin, 36—45 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf trocknen Stengeln von Borraginaceen bei Prag (Corda), auf Brassica in Frankreich und den Ardennen (Libert), auf Cheiranthus cheiri bei Amsterdam (Oudemans): im Herbst.

2588. **F. candidum** (Link).

Syn. Fusisporum candidum Link. Spec. Plant. I, 31 (1824). — Wallr. Fl. crypt. Germ. II, 283. — Rivolta Par. veg. 2 ed. p. 481 Fig. 189. — Harting in Nieuw. Verh. erste Kl. Kon. Ned. Ist. Amsterdam XII, 227 Tab. II Fig. 8, 9.

Fusarium candidum Sacc. Syll. IV, 720 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 364.

Hyphen lang, wollig, dicht verwebt, weiß. Konidien zylindrisch, beidendig stumpf, ziemlich kurz, septiert, spärlich, weiß, 5—16 μ lang.

An Kätzchen und anderen pflanzlichen Abfällen, z. B. Kartoffeln in Deutschland, Belgien und Holland (Harting).

2589. **F. inaequale** Auersw. in Klotzsch Herb. myc. n. 1383 (1850); Botan. Zeit. VIII, 439 (1850). — Sacc. Syll. IV, 699.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1383.

Konidien länglich, spindelförmig und linienförmig, beidendig abgerundet, hyalin oder rosa, mit 1—5 Scheidewänden oder unseptiert, 7—15 μ lang.

Auf pflanzlichen Abfällen in Deutschland und England.

2590. **F. obtusiusculum** Sacc. Michelia II, 297 (1881); Fungi ital. Tab. 786; Syll. IV, 702.

Fruchtlager ausgebreitet, abgeflacht, schmutzig rosa, am Rande etwas zottig. Konidienträger von einem gelblichen, flachen Lager büschelig entspringend, wiederholt dichotom oder gegenständig verzweigt, septiert, rosa bis hyalin, 40—45 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien zylindrisch, gekrümmt, beidendig abgerundet, mit 4—5 Öltropfen und später mit 3—4 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, hyalin, 16—19 μ lang, 4—5 μ dick.

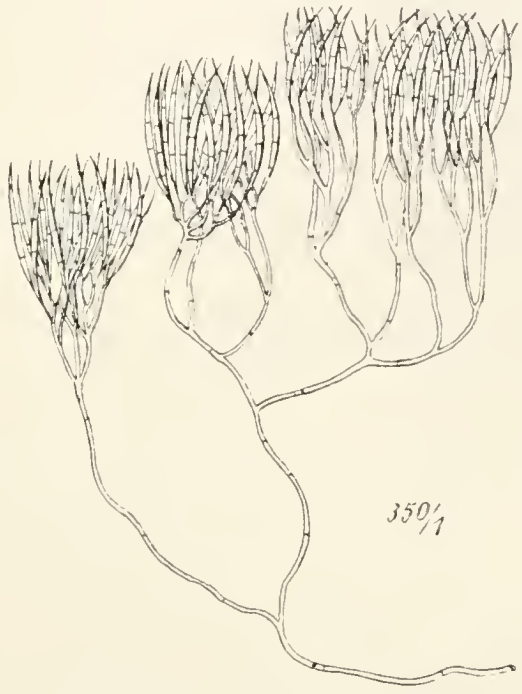
An faulenden Überwinterungskästen von Nelumbium im botanischen Garten zu Padua (Saccardo): im Mai.

2591. **F. penicillatum** (Harz).

Syn. Menispora penicillata Harz in Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XLIV, Pt. 1, p. 127 (1871) Tab. I Fig. 4.

Fusarium penicillatum Sacc. Syll. IV, 710 (1886).

Fruchtlager ausgebreitet, spinnwebartig, weiß. Konidienträger locker, sich erhebend, nach oben wiederholt dichotom verzweigt, septiert. Konidien endständig, schmal spindelig, gekrümmt, beidendig sehr spitz, mit 3 Scheidewänden, hyalin, 40 μ lang.



Fusarium penicillatum (Harz).
Konidientragende Fäden. (Nach Harz.)

An faulenden Stengeln, Holz und auf Sclerotium clavus bei Berlin und Wien (Harz); im Herbst und Winter.

2. Auf Kryptogamen.

2592. **F. spermogoniopsis** J. Müll. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. III, 394 (1885). — Sacc. Syll. X, 729.

Dicht büschelig aus den Lagern von Uredineen hervorbrechend. Konidienträger sehr zierlich, hyalin. Konidien endständig, eiförmig, spitz, granuliert, hyalin, 8—9 μ lang, 1,5 bis 2,5 μ dick.

In den Lagern von Phragmidium subcorticium und rubi an Rosa und Rubus in Oberschlesien (J. Müller), bei Wetterstein in Böhmen (Bubák); im Juli.

2593. **F. uredinicola** J. Müll. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. III, 395 (1885). — Sacc. Syll. X, 728.

Exs. Sydow Myc. march. 4182.

Mycel in der Rinde oder im Blatt, verzweigt, septiert, hyalin, mit den büscheligen Konidienträgern aus den Lagern der Uredineen hervorbrechend. Konidien endständig, spindelförmig, an einem oder beiden Enden spitzig, hyalin, mit 2—5 Scheidewänden, 27—49 μ lang, 2,5—3 μ dick.

In den Lagern der Uredineen, an den Zweigen von Rosa und Rubus in Oberschlesien (J. Müller), bei Wannsee bei Berlin (Sydow).

2594. **F. aecidii tussilaginis** Allesch. in XII. Ber. Bot. Ver. Landshut p. 131 (1892). — Sacc. Syll. XI, 652.

Fruchtlager ausgebreitet, sehr dünn, hochrot oder rosa. Konidienträger büschelig, weißlich. Konidien spindelförmig, gerade oder gekrümmt, beidendig spitz, meist mit 6 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, oft mit Öltropfen, hyalin, 40—60 μ lang, 3,5 bis 4,5 μ dick.

An den Aecidien auf Tussilago bei Oberammergau (Allescher).

Vielleicht mit F. incarnatum Desm. identisch.

2595. **F. mycophilum** Sacc. Syll. XVI, 1102 (1902).

Mycel ausgebreitet, weiß, baumwollartig. Hyphen sehr lang, büschelig, unverzweigt oder gabelteilig, septiert, 3—4 μ dick, hyalin, fast gleich, nach der Spitze zu knotig oder zähnig und konidientragend. Konidien spindelförmig, leicht gekrümmt, beidendig spitzig, mit 3 Scheidewänden, nicht oder kaum eingeschnürt, hyalin, 18 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf abnormen Formen von Psalliota arvensis bei Lendinara in Oberitalien (L. Vido); im September.

2596. **F. sclerodermatis** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. V, 516 (1889); Cat. Champ. Pays p. 532. — Sacc. Syll. X, 727.

Fruchtlager zuerst getrennt, dann zusammenfließend, rosa. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig sehr spitz, häufig

sogar fast mit aufgesetztem Spitzchen, hyalin, meist mit 5 Scheidewänden, 40 μ lang, 4,6 μ dick.

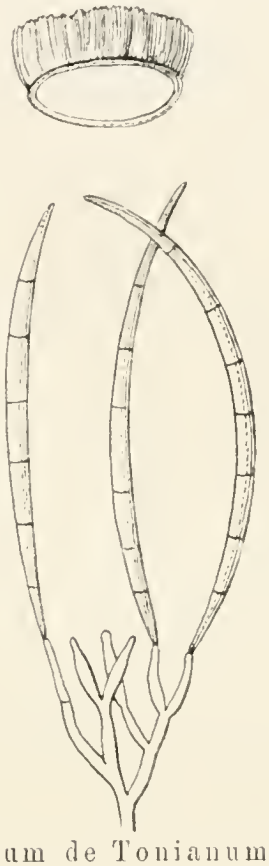
Auf faulendem Scleroderma vulgare bei Scheweningen in Holland (Destrée), bei Friedrichshagen bei Berlin (Sydow); im Sommer.

2597. **F. de Tonianum** Sacc. Syll. IV, 708 (1886).

Syn. Fusarium miniatum Sacc. Michelia I, 83 (1877); Fungi ital. Tab. 43.

Fruchtlager ziemlich dick, ausgebreitet, etwas gallertig, lebhaft rot. Konidienträger büschelig, wiederholt und zwar meist dichotom verzweigt, Zweige etwas spindelförmig. Konidien stäbchensichelförmig, blaß rosa, anfangs mit kleinen Öltropfen, dann mit 5—7 zarten Scheidewänden, 90—100 μ lang, 4—5 μ dick.

An den Peridien, vorzüglich aber an den alten Sporangiolen von Cyathus vernicosus in Oberitalien (Saccardo); im August.



Fusarium de Tonianum Sacc. Durchschnitt durch ein Sporenlager, schwach vergr. Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

2598. **F. episphaericum** (Cooke et Ell.)

Syn. Fusisporium episphaericum Cooke et Ell. in Grevillea V, 50 (1876). Fusarium episphaericum Sacc. Syll. IV, 708 (1886). — Lamb. Fl. myc. Belg. Suppl. II, 274. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 364.

Fruchtlager gallertig, weißlich. Konidien spindelförmig, gebogen, beidendig spitz, hyalin, zuerst mit mehreren Öltropfen, dann mit 3—5 Scheidewänden, 40 μ lang, 4 μ dick.

Auf Diatrype an toten Ästen von Corylus avellana bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau) und in England; auf Hypoxylon fuscum in Belgien.

2599. **F. parasiticum** Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. 2 ser. XI, 652 (1861). — Sacc. Syll. IV, 718. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 366.

Fruchtlager kuglig oder länglich, glatt, 1 mm im Durchm., gallertig, zuerst gewölbt, dann zerfließend, blaß fleischrot. Konidien spindelförmig, länglich, beidendig spitz, gerade oder gekrümmt, unseptiert, hyalin, 50 μ lang, 2 μ dick.

Auf den Pusteln von Massaria inquinans bei Louette S. Pierre in Belgien.

2600. **F. sphaeriae** Fuck. Symb. p. 370 (1869) Tab. I Fig. 38. — Sacc. Syll. IV, 708; Atti Soc. Venet.-Trent. Sc. nat. II, 236 Tab. XVII Fig. 12.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 212.

Fruchtlager sehr klein, unregelmäßig rundlich und ausgebreitet, schön fleischrot, dann abblassend. Konidien schmal spindel- oder fadenförmig, gekrümmt, beidendig stumpf, mit 3—6 Scheidewänden, 54—70 μ lang, 4—5 μ dick.

An der Perithecienmündung von Valsaria insitiva an Ästen von Ulmus campestris, von Pleospora doliolum an Urtica dioica in Deutschland, im Rheingau (Fuckel) und in Norditalien (Saccardo); im Frühjahr.

2601. **F. Magnusianum** Allesch. in Fungi bavar. exs. n. 400 (1895); Allgem. Bot. Zeitschr. I, 74 (1895). — Sacc. Syll. XI, 652.

Exs. Allesch. et Schnabl Fungi bav. 400.

Fruchtlager unregelmäßig, bedeckt, dann frei, fest, blutrot. Konidienträger baumförmig verzweigt, hyalin. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig spitzig, hyalin, unseptiert oder mit einer Scheidewand, 20—30 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf alten Cryptomyces maximus an Ästchen von Salix incana bei München (Schnabl); im Mai.

Kommt zusammen mit Nectria Magnusiana vor und ist wohl nur das Konidienstadium dieses Schlauchpilzes.

2602. **F. cirrhosum** v. Höhn. in Sitzber. k. Ak. Wien Math.-naturw. Kl. CXVI, 153 (1907).

Fruchtlager eingesenkt, flach, klein, verschieden gestaltet. Konidienträger kürzer als die Konidien, dicht parallel stehend, meist unverzweigt. Konidien akrogen, meist regelmäßig sichelförmig gekrümmt, beidendig allmählich stumpflich zugespitzt, reif mit 3 Scheidewänden, hyalin, in Masse rosa, 60—70 μ lang, 6,5—7 μ dick, in roten Ranken austretend, die mittleren beiden Zellen etwas kürzer als die Endzellen.

In den Häufchen von Steganosporium pyriforme, auf Rinde von Acer schmarotzend, im Irenental bei Untertullnerbach im Wienerwald (v. Höhnel): im Mai.

Der Autor schreibt über die Art (l. c.): Von den zahlreichen, bekannten Fusariumarten ist die beschriebene, in die Sektion Selenosporium gehörige Form, durch die Lebensweise, die eingesenkten Fruchtlager und besonders die in schönen, manchmal langen Ranken austretenden Sporen auffallend verschieden. Der Pilz fand sich stets nur in den Sporenlagern des Steganosporium und ist seine sporenbildende Schicht mit der des Nährpilzes so verschmolzen, daß dieser scheinbar zweierlei Sporen entwickelt. Die Fusariumsporen bilden eine Ranke, welche durch die Sporenmassen des Steganosporium brechen und oft weit vortreten. Solche Sporenranken sind bei Fusariumarten meines Wissens bisher nicht beobachtet worden. Die Mittelzellen der Sporen zeigen häufig einige kleine Öltröpfchen.

2603. **F. lichenicola** Massal. in Ann. mycol. I, 223 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 675.

Exs. Kabát et Bubak Fungi imp. 546.

Fruchtlager etwas ausgedehnt, baumwollartig, klein, flach, mit mannigfachem Umriß, blaß rotbraun. Sterile Hyphen spinnwebartig, verflochten, septiert. Konidienträger spärlich verzweigt, nach oben verjüngt. Konidien endständig, einzeln, ellipsoidisch-länglich, gerade, beidendig stumpflich abgerundet, mit 1—4 Scheidewänden, nicht oder kaum eingeschnürt, unter dem Mikroskop kaum grünlich, 27—32 μ lang, 7—8 μ dick.

Parasitisch auf dem Thallus von Candelaria concolor an Birnstümpfen bei Tregnago bei Verona in Oberitalien (Massalongo): im November.

2604. **F. peltigerae** Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII, 407 (1851). — Kickx Flor. crypt. Flandr. II, 105. — Sacc. Syll. IV, 708. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 366.

Fruchtlager sehr klein, punktförmig, oberflächlich, zerstreut oder zusammenfließend, hochrot, zuletzt blaß, mit gewölbtem Stroma. Konidien nadelförmig, spindelförmig, gerade oder leicht gekrümmt, beidendig zugespitzt, mit undeutlichen Scheidewänden.

Auf dem Thallus von Peltigera rufescens in Belgien bei Courtrai (Westendorp): im Oktober.

2605. **F. Kühnii** (Fuck.)

Syn. Fusisporium Kühnii Fuck. Symb. p. 371 (1869), App. II, 80.
Fusisporium devastans Kühn Krankh. d. Kulturgew. p. 32 (1858) sine diagn.
Fusarium Kühnii Sacc. Syll. IV, 714 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 365.
Exs. v. Thümen Myc. univ. 588; v. Thümen Herb. myc. oec. 446; v. Thümen Fungi austr. 562; Sydow Myc. march. 1895; Fuckel Fungi rhen. 1920.

Mycel spinnwebartig, weiß, ausgebreitet, aus zarten, verzweigten, septierten Hyphen verwebt, zuletzt verschwindend und Fruchtlager bildend, welche oberflächlich, zerstreut oder dicht gedrängt, länglich, unregelmäßig, hornartig, gelblich, areoliert, mit bloßem Auge kaum sichtbar sind. Konidien oberflächlich, fast regelmäßig halbmondförmig, mit einer Scheidewand in der Mitte, 12 μ lang, 4 μ dick.

An Moosen und Flechten, besonders auf Pappeln, Aesculus in Deutschland bei Berlin (Sydow), bei Leipzig und Eisleben (Winter), bei Bayreuth (v. Thümen), bei Teplitz (v. Thümen), in Krain (Voss), in Belgien und England: im Frühjahr und Sommer.

2606. **F. equisetorum** Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XI. 263 (1849). — Berk. in Ann. Mag. Nat. Hist. 5 ser. VII. 130 (1881) Tab. III Fig. 2. — Sacc. Syll. IV, 718. — Allesch. in Hedwigia XXXIV, 289 (1895). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 365. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 530.

Fruchtlager hervorbrechend, klein, gewölbt, kuglig oder länglich, rot, gallertig. Konidienträger dichotom oder baumförmig

verzweigt, 1 μ dick. Konidien zuerst klein, eiförmig, 12—16 μ lang, 5—6 μ dick, dann verlängert, gebogen, hyalin, unseptiert und 30 – 38 μ lang, 3—3,5 μ dick.

Auf den Stengeln von Equisetum arvense, limosum, ramosissimum und anderen bei Oberammergau (Allescher), in Ungarn (Kmet, Bäumler), in Belgien, Holland, Frankreich und England; im Sommer.

Mit Hymenula equiseti Lib. hat die Art wohl sicher nichts zu tun (vergl. S. 413). Es bleibt die Abgrenzung der auf Equisetum vorkommenden Fusarien vorzunehmen. Die Konidien sind zuerst ungeteilt eiförmig und zeigen die von Allescher beobachteten Maße, später strecken sich die Konidien und werden dadurch denen der anderen Fusarien ähnlicher.

2607. **F. equiseti** (Corda).

Syn. Selenosporium equiseti Corda Icon. II, 7 (1838) Fig. 32.
Fusarium equiseti Sacc. Syll. IV, 707 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 365. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 530.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 278.

Fruchtlager klein, fleischig, fleischrot, dann staubig, mit gewölbtem, blassem Stroma. Konidien spindelförmig, gekrümmt, spitz, schlaff, mit 5 — 6 Scheidewänden und leeren Zellen, 36—42 μ lang.

An unterirdischen Stengeln von Equisetum (z. B. limosum) bei Breslau (Bail), bei Prag (Corda), bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau), in Holland (Oudemans): im Frühjahr.

2608. **F. equiseticola** Allesch. in Hedwigia XXXIV, 289 (1895). — Sacc. Syll. XIV, 1128.

Fruchtkörper klein, meist rundlich, später ausgebreitet und zusammenfließend, rosaweiß, mehlig-flockig. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig spitz, mit 5—6 Scheidewänden, zuletzt an den Scheidewänden eingeschnürt, hyalin, 50—80 μ lang, 5—6 μ dick.

An trockenen Stengeln von Equisetum limosum bei Oberammergau (Allescher): im August.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

3. Auf Gymnospermen und Monocotylen.

2609. **F. strobilinum** Corda Icon. I. 4 (1837) Fig. 61. — v. Thümen in Mitteil. Forstl. Versuchswes. Österreichs X. 38 (1883). — Sacc. Syll. IV. 704.

Exs. v. Thümen Herb. myc. oec. 594; v. Thümen Myc. univ. 780.

Fruchtlager klein, fast kuglig, hervorbrechend, bräunlich goldfarben, etwas gelatinös, mit verschwindendem, flockigem, napfförmigem, eingesenktem Stroma. Konidienträger sehr kurz, kaum verzweigt. Konidien spindelförmig, spitz, hyalin, in durchsichtigen, weißen Schleim eingehüllt, mit einer Scheidewand, 8—11 μ lang, 2,5—3,5 μ dick.

Auf faulenden Zapfen von Abies, Picea, Pinus und Larix in Deutschland bei Bayreuth (v. Thümen), Böhmen, Niederösterreich, Krain; im Frühjahr und Sommer.

2610. **F. blasticola** Rostr. in Gartner Tidende p. 122 (1895): Plantepat. p. 600.

Syn. Fusoma parasiticum v. Tub. Pflanzenkrankh. p. 521 (1895) Fig. 285—287.

Fusoma pini Hart. Lehrb. der Pflanzenkr. p. 116 (1900).

Mycel im Innern der Pflänzchen und dann nach außen als lichtgrauer Schimmel durchbrechend, verzweigt, septiert, hyalin. Konidientragende Seitenäste kurz, länglich. Konidien akrogen, sichelförmig, beidendig stumpflich zugespitzt, zuletzt mit mehreren (bis 5) Scheidewänden, hyalin.

An Keimlingspflanzen, besonders von Nadelhölzern, in den Saatkämpen beobachtet in Bayern (Hartig), Baden, Dänemark (Rostrup) und wohl noch weiter verbreitet.

Der Pilz verbreitet sich mit großer Schnelligkeit und läßt sich leicht künstlich übertragen. Die Pflänzchen bekommen dunkle Stellen und fallen um, erst bei feuchtem Wetter wachsen dann die Hyphen in lichtgrauen Rasen aus den Stengelchen hervor. R. Hartig hat die Krankheit zuerst beobachtet (Forstl. naturw. Ztschr. I, 432 (1892) 4 Fig.), ohne den Pilz zu benennen. Rostrup empfiehlt zur Bekämpfung möglichst luftige Lage der Saatkämpe und so wenig Deckmaterial wie möglich (cfr. Sorauer, Handbuch II, 462).

2611. **F. cavispermum** Corda Icon. I, 3 (1837) Fig. 58. — Sacc. Syll. IV. 719.

Fruchtlager ausgedehnt, blaß fleischrot, mit dünnem, scheibenförmigem, blassem Stroma. Konidien ziemlich groß, gekrümmt, beidendig spitz, weiß, durchsichtig, innen mit Öltropfen.

Auf Fichtenharz bei Carlsstein in Böhmen (Corda).

2612. **F. pandani** (Corda).

Syn. Fusisporium pandani Corda Icon. I, 11 (1837) Fig. 162.
Fusarium pandani Sacc. IV, 724 (1886). — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. V, 516 (1889) Fig. 45; Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

Mycel ausgebreitet, baumwollartig, grau. Konidienträger dünn, dichotom verzweigt, mehrfach septiert, weiß, hyalin. Konidien sehr zahlreich, länglich, beidendig abgerundet, gerade, hyalin, mit 2—3 Öltropfen und fein körnelig, 11—16 μ lang, 3—5 μ dick.

An faulenden Blättern von Pandanus bei Reichenberg in Böhmen (Corda) und Holland (Oudemans): im Herbst.

2613. **F. caricis** Oudem. in Versl. en Med. Kon. Ak. Wetensch. Amsterdam 3 ser. VII, 325 (1890); Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 64 (1892); Cat. Champ. Pays Bas p. 530. — Sacc. Syll. X, 726.

Fruchtlager klein, zuletzt zu einer blaßrosa Schicht zusammenfließend. Konidienträger verzweigt, aus kurzen, länglichen Zellen bestehend. Konidien spindelig-stäbchenförmig, beidendig ein wenig eingebogen, mit 5 Scheidewänden, dazwischen einige mit 3,4 oder 6 Scheidewänden, hyalin, zuletzt 50 μ lang, 7 μ dick.

An den Blättern von Carex beim Haag in Holland (Destrée): im August.

2614. **F. heterosporum** Nees in Nov. Act. Ac. Leop. Caes. IX, 235 (1818) Tab. V Fig. 5. — Sacc. Syll. IV, 695. — Kirchner et Boltshauser Atlas 1 ser. Tab. XII. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 365. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 531. - Magnus Pilzfl. Tirol p. 563.

Syn. Exosporium lolii Spreng. Syst. IV, 563 (1827).
Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 348; Saccardo Myc. venet. 300; Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 187; Rabenhorst-Fungi eur. 1581; Wien Krypt. exs. 1194.

Fruchtlager etwas gallertig, ausgebreitet, hochrot. Konidien zuerst kuglig, dann spindelförmig, mit 3—5 Scheidewänden, 30—35 μ lang.

An den Fruchtknoten, Spitzen, Früchten von Gramineen, z. B. Dactylis, Festuca arundinacea, Glyceria fluitans, Lolium arvense, perenne, temulentum, Molinia coerulea, Phleum pratense, Poa annua, Secale cereale, Spartina stricta, Zea mays, häufig auch am Sklerotium von Claviceps in Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Belgien, Holland, Dänemark, Italien, England, Amerika: im Sommer und Herbst.

2615. **F. graminum** Corda Icon. I, 3 (1837) Fig. 59. — Sacc. Syll. IV, 707. — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 64: Cat. Champ. Pays Bas p. 530. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 365.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 82, 188; Roumeguère Fungi gall. 3196, 4192; Sydow Myc. march. 2391; Fuckel Fungi rhen. 225.

Fruchtlager hervorbrechend, auseinanderfließend, goldgelb, innen weiß. Konidienträger ästig, dünn. Konidien verklebt, dünn, spindelförmig, gerade, dann gekrümmt, sehr spitz und blaß gefärbt, mit 3 Scheidewänden, 30—40 μ lang, 3,5 μ dick.

Auf den Fruchtknoten und Halmen von Gräsern, z. B. Elymus arenarius, Lolium perenne, Triticum vulgare, Zea mays in Deutschland, Böhmen, Ungarn, Italien, Belgien, Dänemark, Holland, Frankreich, Nordamerika: im Spätsommer und Herbst.

Scheint häufig mit F. heterosporum zusammengeworfen worden zu sein, wenn es überhaupt davon verschieden ist.

2616. **F. avenaceum** (Fries).

Syn. Fusisporium avenaceum Fries Syst. III, 444 (1832).
Fusarium avenaceum Sacc. Syll. IV, 713 (1886).

Fruchtlager aus wolligen, weißen, nach allen Seiten abstehenden Hyphen bestehend, an der Basis gallertig, gelb. Konidien spindelförmig, gekrümmt, zusammengeklebt, selten septiert, fast hyalin, sehr lang.

Auf den Halmen von Avena, Elymus, Festuca pratensis, Hordeum, Phalaris, Triticum in Deutschland, Dänemark und Schweden: im Sommer.

2617. **F. arundinis** (Corda).

Syn. Fusisporium arundinis Corda Icon. I, 11 (1837) Fig. 163.
Fusarium arundinis Sacc. Syll. IV, 724 (1886).
? Capillaria arundinis Pers. Myc. eur. I, 51 (1822).

Fruchtlager dünn, ausgebreitet, olivengrün. Konidienträger dick, ungleich, vielfach verzweigt, weiß, durchsichtig. Konidien zerstreut, länglich, hyalin, 2.5—3 μ lang.

Auf faulenden Blättern von Arundo und anderen Gramineen bei Prag (Corda).

2618. **F. minimum** Fuck. Symb. p. 370 (1869) Tab. I, Fig. 39. — Sacc. Syll. IV, 707.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 213.

Fruchtlager sehr klein, punktförmig, halbkuglig, oft zusammenfließend, zinnoberrot. Konidien spindelförmig, gekrümmt, hyalin, mit 3 undeutlichen Scheidewänden, 14—18 μ lang, 3 μ dick.

Auf welken Blättern von Gramineen, besonders vom Getreide unter dem Schnee, bei Östrich im Rheingau (Fuckel), bei Preßburg (Bäumler), in England; im zeitigen Frühjahr.

2619. **F. nivale** (Fries).

Syn. Lanosa nivalis Fries Syst. orb. veg. p. 317 (1825).
Chionyphe nitens Thienemann in Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. XIX, 23 (1839), Tab. II Fig. 1.
Fusarium nivale Sorauer in Zeitschr. f. Pflanzenkr. XI, 220 (1901). — Sacc. Syll. XVIII, 675.

Mycel weit ausgebreitet, spinnewebartig, verzweigt, septiert, graurosa. Konidientragende Hyphen in graurötlichen Räschen. Konidien spindelförmig, gebogen, hyalin, mit 3 Scheidewänden, 30—36 μ lang, 4 μ dick, bisweilen auch bis 60 μ lang und mit 4—6 Scheidewänden und scharfer Zuspitzung.

An ausgewinterten Roggensaaten den sogenannten Schneeschimmel bildend, im ganzen Gebiet und wohl in ganz Europa, im Frühjahr je nach der Witterungslage auftretend.

Der Pilz ist unter dem Namen Schneeschimmel bekannt und häufig beobachtet worden. Er tritt am Ende des Winter häufig an überwintertem Getreide da auf, wo sich unter der Schneedecke infolge der Bodenerwärmung Hohlräume gebildet haben, welche von feuchter stagnierender Luft erfüllt sind. Die jungen

Pflänzchen werden von dem Pilze ergriffen und abgetötet. Nach der Schneeschmelze vergeht der Pilz, namentlich wenn stärkere Winde einsetzen, sehr schnell und es bleiben dann auf dem Felde die Flecken mit dem abgetöteten, ausgewinterten Getreide zu sehen. Die ersten genaueren Nachrichten über den Pilz hat Unger gegeben (Bot. Zeit. II, 569 (1844) Tab. IV Fig. 9—13). Fuckel zieht ihn als Konidienform zu Amphisphaeria zerbina, aber sicher mit Unrecht. Die letzte Untersuchung hat Sorauer (l. c.) vorgenommen. Er fand die Konidien, aber da er nicht mit Reinkulturen arbeitete, so bleibt die Bestätigung seiner Resultate noch abzuwarten. Gleichwohl ist die Zugehörigkeit zu Fusarium wohl kaum zu bezweifeln, denn auch Unger und andere haben ähnliche Konidien gefunden.

Es kamen außerdem noch Chlamydosporen zur Beobachtung, welche vielleicht dem Zwecke dienen, den Pilz über den Sommer zu erhalten. Genaueres ist darüber noch nicht bekannt (vergl. dazu Sorauer Handbuch II, 463).

2620. **F. hibernans** Lindau nov. nom.

Syn. Fusarium oxysporum Schlecht.? in Klotzsch Herb. myc. n. 1439 (1850).
Fusarium nivale Ces. in Sacc. Syll. X, 726 (1892).
Exs. Klotzsch Herb. myc. 1439 (sub. F. oxysporum).

Fruchtlager zuerst wohl unterscheidbar, punktförmig, reihenförmig, fleisch- bis ziegelrot, zuletzt zu einer gallertigen Schicht zusammenfließend. Konidien wenig gekrümmt, beidendig abgerundet, spitzig, fast ungleichseitig, mit 1—5 Scheidewänden, 14—20 μ lang.

An den Blättern von überwintertem Getreide bei Vercelli in Norditalien (Cesati); im Frühling.

Diese Art scheint von F. nivale Fries verschieden zu sein. Saccardo hat ihr in der Erkenntnis, daß die Bestimmung von Cesati als F. oxysporum unrichtig ist, den Namen F. nivale unter Cesatis Autorität gegeben (Syll. X, 726). Aber auch dieser Name kann nicht bestehen bleiben, weil Lanosa nivalis Fries von Sorauer zu Fusarium gestellt worden ist.

2621. **F. insidiosum** (Berk.)

Syn. Fusisporum insidiosum Berk. in Gardn. Chron. p. 480 (1860) ic. — Cooke Handb. p. 622 Fig. 292.
Fusarium insidiosum Sacc. Syll. IV, 707 (1886). — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. IV, 554 (1886); Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

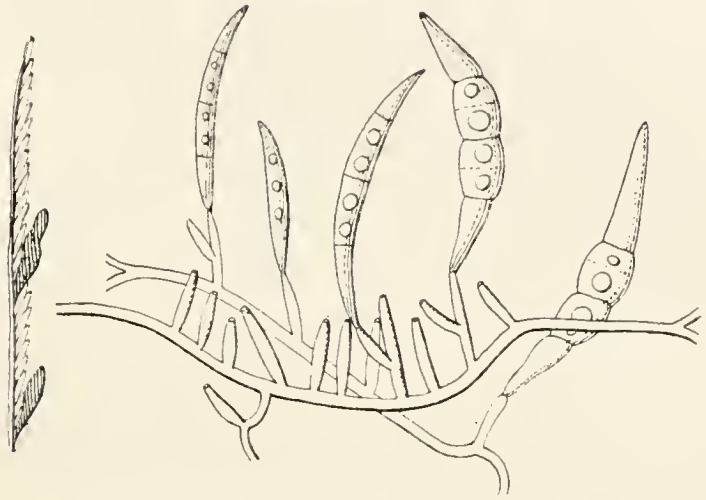
Fruchtlager fast kuglig, sehr klein, weiß bis gelborange. Mycel kriechend. Konidienträger unverzweigt oder verzweigt,

torulös. Konidien einzeln, endständig, sichelförmig gekrümmt, beidendig spitz, mit 1—5 Scheidewänden, reif ca. 50 μ lang.

An Blättern und Halmen von Agrostis pulchella in Holland und England; im Sommer.

2622. **F. corallinum** Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. VIII, 196 (1876); Fungi ital. Tab. 41; Syll. IV, 706.

Exs. Sacc. Myc. venet. 568.



Fusarium corallinum Sacc.
Habitus der Fruchtlager, nat. Gr. und Konidienträger mit Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Fruchtlager fest, zinnoberrot. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig zugespitzt, mit 3—5 Scheidewänden, 40—45 μ lang, 5—7 μ dick, die inneren 2 oder 4 Zellen hervorragend und mit dickem Öltropfen.

Auf den Ähren von Cynodon dactylon bei Selva in Oberitalien (Saccardo); im Spätsommer.

Die Art findet sich bisweilen auch mit einem Sclerotium vergesellschaftet; es ist aber zweifelhaft, ob beide Pilze in denselben Entwicklungskreis gehören.

2623. **F. lolii** (W. G. Smith).

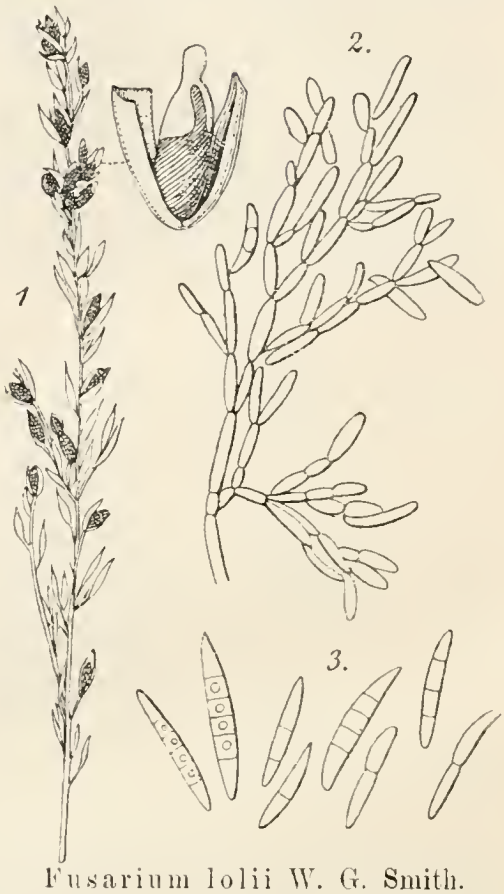
Syn. Fusisporum lolii W. G. Smith Diseases of Field and Garden Crops p. 213 (1884).
Fusarium lolii Sacc. XI, 652 (1895). — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 322; Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

Exs. Jaap Fungi sel. 350.

Fruchtlager ausgebreitet, orange, gallertig. Hyphen kriechend, septiert. Konidienträger fast unseptiert, zähnig. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig spitz, meist mit 3 Scheidewänden, kaum eingeschnürt, blaß orange, 28—30 μ lang, 5 μ dick und noch länger.

Auf den Karyopsen von Lolium perenne, das von Claviceps befallen ist, in Holland und England; auf Molinia coerulea und Holcus lanatus in Oberbayern (v. Tubeuf, Allescher): im Sommer und Herbst.

Wahrscheinlich ist der Pilz vielfach mit F. heterosporum verwechselt worden, so daß eine erneute Untersuchung aller Exemplare notwendig ist. Charakteristisch ist wohl, daß die Art auf dem Mutterkorn schmarotzt (vergl. dazu von Tubeuf in Mitteil. K. Bayr. Moorkulturanstalt Heft 2 p. 38 (1908) Tab. I). Eine genauere Begrenzung gegenüber den anderen Arten auf Gramineen läßt sich vorläufig nicht geben.



Fusarium lolii W. G. Smith. 1. Habitus des Pilzes u. ein Fruchtlager vergr. 2. Konidienträger und 3. Konidien, stark vergr. (Nach Tubeuf.)

2624. **F. clypeaster** (Corda).

Syn. Fusisporium clypeaster Corda Icon. IV, 26 (1840) Fig. 82.
Fusarium clypeaster Sacc. Syll. IV, 706 (1886).

Fruchtlager gesellig, klein, braun. Konidien oberflächlich, zusammengehäuft oder radiär angeordnet, spindelförmig, mit drei Einschnürungen, weißlich, durchsichtig, 25—28 μ lang.

Auf faulenden Halmen von Phragmites in Wien (Corda): im Mai.

2625. **F. subtectum** Rob. ap. Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. III, 358 (1845). — Sacc. Syll. IV, 724. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532.

Fruchtlager sehr klein, hervorbrechend, kuglig oder länglich, zerstreut stehend, flach, fleischrot, von der Epidersmis bedeckt, zuletzt gewölbt und goldrot. Konidien ungefähr eiförmig-spindelig, beidendig spitzig, mit zwei Öltropfen, 5 μ lang.

Auf toten Blättern von Psamma arenaria in den Dünen von Holland, Belgien und Frankreich: im Sommer.

2626. **F. miniatulum** Sacc. Syll. X, 727 (1892).

Syn. Fusarium miniatum Prill. et Delacr. in Bull. Soc. Myc. France VII, 117 (1891) Fig. II.

Fruchtlager kissenförmig oder etwas ausgebreitet, ziegelrot. Hyphen hyalin, kriechend, septiert, 2 μ dick. Konidienträger gerade, unverzweigt, unseptiert, oben stumpflich verjüngt, 10 bis 12 μ lang, 2 μ dick. Konidien spindelförmig, gekrümmt oder bisweilen fast gerade, hyalin, mit 3 Scheidewänden, 19—22 μ lang, 4—5 μ dick.

An faulenden Roggenkörnern in Paris im Laboratorium (Delacroix), auf Gräsern in Dänemark (Rostrup): im Frühjahr.

2627. **F. Schribauxii** Delacr. in Bull. Soc. Myc. France VI, 99 (1890) Tab. XV Fig. 1. — Sacc. Syll. X, 726.

Fruchtlager zerstreut, klein, blaß fleischrot. Konidienträger wiederholt wirtelig verzweigt. Konidien gerade oder leicht gekrümmt, sehr leicht eingeschnürt, mit 4 Scheidewänden, 35 bis 40 μ lang, 6—7 μ dick.

An keimenden Weizenkörnern in Paris im Laboratorium (Delacroix), zusammen mit Cephalothecium roseum.

2628. **F. zeae** (Westend.)

Syn. Fusisporium zeae Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII, 414 (1851). — Kickx Fl. Crypt. Flandr. II, 287.
Fusarium zeae Sacc. Syll. IV, 713 (1886). — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 322; Cat. Champ. Pays Bas p. 532. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 2998.

Fruchtlager ausgebreitet, gallertig, ziemlich fest, orange, aus hyalinen, verzweigten, unseptierten, 3—4 μ dicken Hyphen zusammengesetzt. Konidienträger hyalin, bald verschwindend. Konidien spindelförmig, gerade oder leicht gekrümmt, sehr spitz, bisweilen mit Öltropfen oder fein granuliert, 35—45 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulenden Halmen von Zea mays bei Brünn (Niessl) und in Belgien und Holland: im Winter und Frühjahr.

2629. **F. Schiedermayeri** (v. Thüm.)

Syn. Fusisporium Schiedermayeri v. Thüm. Fungi austr. n. 78 (1871).
Fusarium Schiedermayeri Sacc. Syll. IV. 712 (1886).

Exs. v. Thümen Fungi austr. 78.

Fruchtlager in den noch lebenden Ovarien sich entwickelnd, ausgedehnt. Hyphen kurz, ungleich, etwas verzweigt, dick, hyalin oder sehr blaßbraun. Konidien spindelförmig, leicht gekrümmt, beidendig spitzig, mit 4—6, meist 5 Scheidewänden, ohne Öltropfen, hyalin, 44—48 μ lang, 5 μ dick.

In den Ovarien von Luzula pilosa, die von Ustilago luzulae angegriffen sind, bei Linz (Schiedermayer).

2630. **F. stictoides** Mont. in Durieu Flor. Alg. I. 334 (1846); Syll. Crypt. p. 295. — Sacc. Syll. IV. 706. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532.

Fruchtlager eingewachsen, hervorbrechend, punktförmig, rot, flockig. Konidienträger verzweigt, 30—50 μ lang. Konidien spindelförmig, gebogen, hyalin, mit 3 Scheidewänden, 30 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf faulen Blättern und Blütenstielen von Agaven in Amsterdam (Oudemans) und Algier.

2631. **F. allii sativi** Allesch. in XII. Ber. Bot. Ver. Landshut p. 131 (1892). — Sacc. Syll. XI, 651.

Fruchtlager ausgebreitet, ziemlich fest, rosa. Konidien spindelförmig, beidendig spitz, gerade oder leicht gekrümmt, hyalin, meist mit 3—5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 40 bis 50 μ lang, 4—5 μ dick.

An den Schäften von Allium sativum mit Macrosporium vesicarium und Peronospora Schleideniana in Unterammergau (Allescher); im August.

2632. **F. versiforme** Kabát et Bubák in Hedwigia XLIV, 358 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 674.

Blattflecken beiderseitig, unregelmäßig, unberandet, oft breite Strecken des Blattes einnehmend, lederfarben oder dunkler bräunlich, zuletzt abblassend, schmutzig weiß, im Alter trocken werdend und zerfallend. Fruchtlager beiderseitig vorbrechend, gewölbt, fest, wachsartig spröde, blaß rötlich, zuletzt mehr weniger wollig und blaß rosa, bis 250 μ breit. Konidienträger kürzer als die Konidien, hyalin, an der Basis büschelig verbunden. Konidien sichelförmig, seltner gerade, beidendig spitz, zuerst unseptiert, dann mit 1—6 Scheidewänden, hyalin, 25—46 μ (selten bis 50 μ) lang, 4—5 μ dick.

An lebenden Blättern von kultivierter Funkia albomarginata bei Turnau in Böhmen (Kabát); im September.

2633. **F. phormii** P. Henn. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XL, 175 (1898). — Sacc. Syll. XVI, 1101.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 100; Rabenhorst Fungi eur. 4299; Sydow Myc. march. 4898; Vestergren Microm. rar. sel. 423.

Blattflecken braun, trocken, flach, zusammenfließend. Fruchtlager unterseitig, vorbrechend, länglich, wachsartig, gelbrot, dann bräunlich. Konidien länglich zylindrisch oder spindelförmig, gerade oder etwas gekrümmt, mit mehreren Öltropfen, hyalin, 18—25 μ lang, 4—6 μ dick.

Auf den Blättern von Phormium tenax im botanischen Garten zu Berlin (Hennings); während des ganzen Jahres.

Gehört vielleicht als Konidienstadium zu Physalospora phormii, mit der sie zusammen vorkommt. Die Pflanzen werden durch den Pilz geschädigt, denn die Blätter bekommen von der Spitze oder vom Rande her braune, trockene Flecken und sterben allmählich ab.

2634. **F. iridis** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. V, 515 (1889); Cat. Champ. Pays Bas p. 531. — Sacc. Syll. X, 725.

Fruchtlager wenig unterschieden. Konidien zylindrisch, gekrümmt, beidendig zugespitzt, mit 5 Scheidewänden, hyalin, 40—50 μ lang, 3.5 μ dick.

Auf den Blättern von Iris pseudacorus beim Haag in Holland (Destrée): im November.

2635. **F. speiranthis** P. Henn. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XL, 174 (1898). — Sacc. Syll. XVI, 1101.

Fruchtlager beiderseitig, meist aber unterseitig, hervorbrechend, fleischig-wachsartig, fest, etwas kuglig unregelmäßig, oft zusammenfließend, gelb, ca. 300 μ im Durchm. Konidien endständig, spindelig-sichelförmig, beidendig spitz, mit mehreren Öltropfen, in der Mitte mit einer Scheidewand, hyalin, 18—28 μ lang, 4—5.5 μ dick.

Auf den Blättern von Speiranthes convallarioides im botanischen Garten zu Berlin (Hennings); im Juli.

Die Blätter werden bald mißfarbig und sterben ab.

2636. **F. Seemenianum** P. Henn. in Allgem. Bot. Ztschr. II, 83 (1896). — Sacc. Syll. XIV, 1128.

Fruchtlager klein, punktförmig und zusammenfließend, wachsartig, ziegelrot, dann bräunlich. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig spitz, innen granuliert, zuerst in der Mitte septiert, später mit 3—5 Scheidewänden, hyalin, 30—45 μ lang, 4,5 bis 5 μ dick.

An den Blättern von Platanthera bifolia var. robusta auf der Insel Borkum (v. Seemen): im Juni.

4. Auf Eleutheropetalen.

2637. **F. salicinum** Corda Icon. III, 33 (1839) Fig. 87. — Sacc. Syll. IV, 715. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532.

Auf abblassenden Flecken stehend. Stroma unterrindig, ausgebreitet, faltig, mit einem goldgelben, faltigen Hymenium bedeckt. Konidienträger büschelig, fädig. Konidien stabförmig, mondförmig gebogen, unseptiert, 12—15 μ lang.

Auf trockenen Zweigen von Salix bei Cassel (Riess), bei Prag (Corda), in Ungarn, Holland und England; im Herbst.

2638. **F. salicis** Fuck. Symb. p. 370 (1869) Tab. I Fig. 41. — Sacc. Syll. IV, 698; Atti Soc. Venet.-Trent. Sc. nat. II, 236 Tab. XVII Fig. 11.

Exs. Sacc. Myc. venet. 299; Roumeguère Fungi gall. 2165; Fuckel Fungi rhen. 2110.

Fruchtlager hervorbrechend, rundlich oder unregelmäßig, bis 2—3 mm lang, rosa. Konidien spindelförmig, mit 1—3 undeutlichen Scheidewänden, gekrümmt, 32 μ lang, 4 μ dick.

Auf trockenen Ästen von Salix caprea, incana, vitellina, Humboldtiana und triandra in Deutschland bei Halle (Winter), bei Bischofswerda (Auerswald), bei Bayreuth (v. Thümen), München (Allescher), im Rheingau (Fuckel), in Italien und Argentinien; im Frühjahr und Sommer.

2639. **F. salicicola** Allesch. in Ber. Bayr. Bot. Ges. IV, 39 (1896). — Sacc. Syll. XIV, 1127.

Fruchtlager hervorbrechend, fast halbkuglig, dicht gesellig oder zusammenfließend und ausgedehnt, rosa, flockig. Konidienträger unverzweigt oder gabelig, spärlich septiert, hyalin, 40—55 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien spindelförmig, gerade oder leicht gekrümmt, beidendig spitz, oft stumpflich, mit 1—3 Scheidewänden und an ihnen wenig eingeschnürt, hyalin, von mannigfacher Größe, 15—50 μ lang, 3—5 μ dick.

An dünnen, toten Ästchen von Salix caprea bei Großhesselohe bei München (Allescher); im Mai.

2640. **F. Eichleri** Bresad. in Ann. mycol. I, 130 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 673.

Fruchtlager oberflächlich, kissenförmig gewölbt, etwas fleischig, zuerst weiß, bald inkarnatrot, oft zusammenfließend, im Alter höckerig und etwas wollhaarig. Konidienträger sehr verzweigt, wirtelförmig oder mehrfach dichotom verzweigt, Äste an der Basis 4, an der Spitze 2 μ dick. Konidien endständig, zylindrisch oder

etwas keulig, gerade, selten etwas gebogen, mit 1—3 Scheidewänden, hyalin, 18—24 μ lang, 4—5 μ dick.

An der Rinde von Salix caprea in Polen (Eichler).

2641. **F. carpini** Schulz. et Sacc. in Rev. mycol. VI. 79 (1884). — Sacc. Syll. IV. 715.

Fruchtlager hervorbrechend, kissenförmig, kurz und dick gestielt, fast rosa, $^3/_4$—1 mm im Durchm. Konidienträger stäbchenförmig, unverzweigt, doppelt so lang wie die Konidien. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig stumpflich, hyalin, mit 2—4 Öltropfen, 34—40 μ lang, 4 μ dick.

Auf berindeten Zweigen von Carpinus betulus bei Vinkovce in Slavonien (Schulzer).

2642. **F. minutulum** Corda Icon. II, 4 (1838) Fig. 18. — Sacc. Syll. IV, 722.

Fruchtlager sehr klein, punktförmig, weiß, mit oberflächlichem, gekrümmtem, fibrösem, weißem Stroma. Konidien klein, länglich, beidendig abgerundet, 5 μ lang.

Auf Holzstückchen von Corylus bei Prag (Corda), bei Zürich (Winter) und in England; im Herbst.

2643. **F. fractum** Sacc. et Cav. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. VII, 308 (1900) Fig. II, 6; Syll. XVI, 1100.

Fruchtlager gesellig, eingewachsen und hervorbrechend, fast kuglig, an der Basis leicht zusammengezogen, schmutzig fleischrot, 1,5 mm im Durchm., bald in fast prismatische Lappen radiär zerspalten, mit festem braunrotem Stroma an der Basis. Konidienträger dicht stehend, fädig, fast trichotom, 2,5—3 μ dick, wenig unterschieden, unseptiert. Konidien spindelförmig, leicht gekrümmt, beidendig stumpflich, mit 3 Scheidewänden, hyalin, ganz hellrosa, 40—45 μ lang, 5.5—6 μ dick.

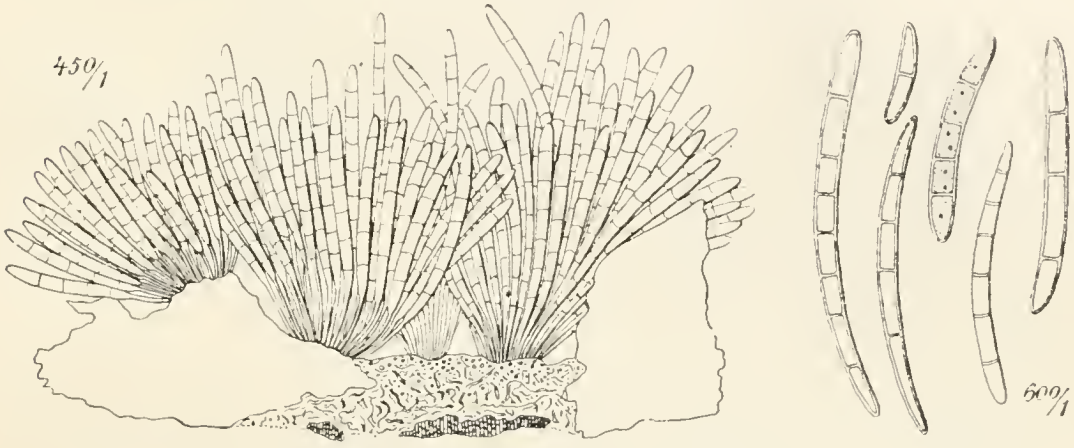
An berindeten Zweigen von Fagus silvatica bei Vallombrosa in Mittelitalien (Cavara).

2644. **F. Willkommii** Lindau nov. nom.

Syn. Fusidium candidum Willk. Die mikrosk. Feinde des Waldes p. 103 (1866) Tab. V—VII.

Fusarium candidum Sacc. Syll. XVIII, 674 (1906).

Fruchtlager klein, weiß, hervorbrechend. Sterile Hyphen verflochten, verzweigt, anastomosierend, septiert. Konidienträger dicht parallel stehend, unverzweigt oder mit unseptierten, kaum



Fusarium Willkommii Lindau.
Fruchtlager und Konidien. (Nach Willkomm).

gebogenen Ästchen von Konidienlänge. Konidien drehrund spindelförmig, beidendig stumpflich, kaum gebogen, mit 4—5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, innen fein körnelig, hyalin, 45—50 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf dünnen, noch lebenden und zuletzt absterbenden und geschwärzten Ästchen von Fagus silvatica in Sachsen.

Ist mit F. candidum Link nicht identisch und mußte deshalb einen neuen Namen erhalten.

2645. **F. quercicola** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 777 (1902): Cat. Champ. Pays Bas p. 532. — Sacc. Syll. XVIII, 674.

Fruchtlager kuglig, unterseitig, später auch oberseitig, 210 μ im Durchm., blaß ockerbraun, an der Basis von den Resten der Epidermis umgeben. Konidienträger aufrecht, mehrfach dichotom verzweigt. Konidien endständig, spindelförmig gebogen, beid-

endig spitz, oft an der Basis abgestutzt, mit 5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, 50 μ lang, 6—7 μ dick.

An den Blättern von Quercus rubra bei Bussum in Holland (Koning): im Dezember.

2646. **F. Allescheri** Sacc. et Syd. Syll. XIV. 1128 (1899).

Syn. Fusarium glandicola Allesch. in XII. Ber. Bot. Ver. Landshut p. 131 (1892). — Sacc. Syll. XI, 650.

Fruchtlager gesellig, von der Epidermis bedeckt und dann hervorbrechend, rosarot, klein. Konidien spindelförmig, gekrümmt oder gerade, beidendig spitzlich, hyalin, mit 3 undeutlichen Querwänden, 25—40 μ lang, 2.5—3 μ dick.

Auf faulenden Eicheln von Quercus pedunculata bei Maria-Eich bei München (Allescher).

2647. **F. sphaeriiforme** Sacc. Syll. X. 723 (1892).

Syn. F. celtidis Passer. in Rendic. R. Acc. Lincei, Roma, 4 ser. VII, 2 sem. p. 51 (1891).

Fruchtlager von der Epidermis bedeckt, dann nackt, sphaeriaartig, schwarz. Konidien sichelförmig, beidendig spitz, hyalin, mit 3—5 Scheidewänden, 25—30 μ lang, 4 μ dick.

Auf toten Zweigen von Celtis australis bei Parma (Passerini).

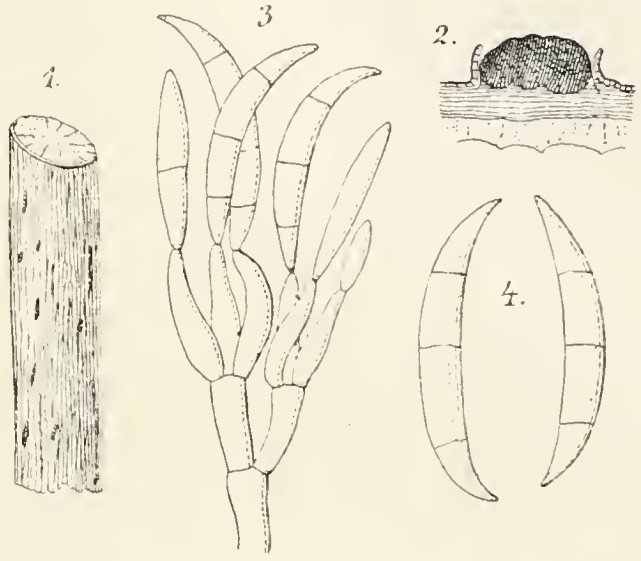
2648. **F. urticearum** (Corda).

Syn. Selenosporium urticearum Corda Icon. II, 7 (1838) Fig. 30.
Fusarium lateritium Nees var. mori Desm. in Ann. sc. nat. 2 ser. VIII, 10 (1837) Tab. II Fig. 7.
Fusarium urticearum Sacc. Syll. IV, 698 (1886). — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 19 Fig. 1—4. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 367. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 388.

Fruchtlager höckerförmig, kuglig, hervorbrechend, später zusammen- oder auseinanderfließend, fleischig, fleischrot, mit einer gallertartigen Konidienschicht und einem weißen, gewölbten, flockig fleischigen Stroma. Konidienträger spindelförmig, verzweigt. Konidien meist spindelförmig, spitz, gekrümmt, mit

3—5 Scheidewänden, blaß rötlich, innen mit Öltropfen erfüllt, 28—30 μ lang, 3 μ dick.



Fusarium urticearum (Corda.)

1. Habitus, nat Gr. 2. Fruchtlager durchschnitten, schwach vergr. 3. Konidienträger. 4. Konidien, stark vergr. (Nach Berlese.)

Auf toten Ästen von Ficus elastica und carica und auf Morus nigra bei München (Allescher), Prag (Corda) und bei Vittorio in Norditalien (Saccardo), in Belgien (Kickx), in Holland (Oudemans); im Frühjahr.

2649. **F. elasticae** (v. Thüm.)

Syn. Fusisporium elasticae v. Thüm. in Boll. Soc. Adriat. Trieste III, 440 (1877) Tab. I Fig. 13.

Fusarium elasticae Sacc. Syll. IV, 711 (1886).

Fruchtlager gesellig oder zerstreut, dünn, unterseitig, klein, rosa, abwischbar. Hyphen aufrecht, zart, kurz, einfach, unseptiert, hyalin, verschwindend. Konidien lang zylindrisch-ellipsoidisch, etwas gekrümmt, beidendig abgerundet, nicht oder undeutlich septiert, mit 2 oder mehr Öltropfen, hyalin, durchsichtig, 14 bis 18 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf welken Blättern von Ficus elastica in Kalthäusern von Görz (Bolle); im September.

2650. **F. sphaeroideum** Passer. in Rendic. R. Acc. Lincei Roma 4 ser. IV, 2 sen. p. 105 (1888). — Sacc. Syll. X, 723.

Fruchtlager etwas gesellig, kuglig-kegelförmig, dem entblößten Holz aufsitzend, schwarz. Konidienträger lang, fädig, verzweigt. Konidien spindelförmig, gerade, sichel- oder S-förmig gebogen, beidendig zugespitzt, hyalin, mit 3 Scheidewänden, 22 bis 38 μ lang, 2,5—3 μ dick.

Auf entrindeten Ästen von Ficus carica bei Parma (Passerini).

2651. **F. hakeae** P. Henn. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XL, 175 (1898). — Sacc. Syll. XVI, 1101.

Fruchtlager beiderseitig, zerstreut, fast unter der Epidermis, hervorbrechend, länglich oder gerundet, fleischrot, wachsartig. Konidienträger büschelig, fädig, hyalin. Konidien länglich zylindrisch oder fast spindelförmig, gerade oder etwas gekrümmt, unseptiert, mit 2 Öltropfen, hyalin, 12—19 μ lang, 5—7 μ dick.

An den Blättern von Hakea saligna im botanischen Garten zu Berlin (Hennings); während des ganzen Jahres.

Der Pilz wirkt auf die Blätter außerordentlich schädigend. Die befallenen Blätter werden von der Spitze her mißfarbig braun und trocken und sterben vollständig ab. Häufig finden sich an einer Pflanze gegen das Frühjahr zu die meisten Blätter abgestorben. Vielleicht gehört Didymosphaeria hakeae als Schlauchform dazu.

2652. **F. chenopodinum** (v. Thüm.)

Syn. Fusisporum chenopodinum v. Thüm. in Myc. univ. n. 1378 (1879). Fusarium chenopodinum Sacc. Syll. IV, 701 (1886).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1378; v. Thümen Fungi austr. 67; Sydow Myc. march. 1890.

Fruchtlager gesellig, meist reihenförmig angeordnet, kreisförmig oder ellipsoidisch zusammenfließend, ziemlich groß, flachhöckerförmig, erhaben, fleischrot, innerhalb des Stengels weißlich. Konidienträger kurz, aufrecht, etwas verzweigt, unseptiert, etwas gebogen, ungleichmäßig, an der Spitze stumpf, hyalin. Konidien spindelförmig, meist gekrümmt, selten gerade, beidendig spitz, mit 1—4 Scheidewänden, hyalin, 22—30 μ lang, 6 μ dick.

Auf toten, aber noch aufrechten Stengeln von Chenopodium album bei Klosterneuburg (v. Thümen), bei Charlottenburg (Sydow); im Frühjahr.

2653. **F. dianthi** Prill. et Delacr. in Delacr. Malad. des oeillets d'Antibes, Nancy 1901 in Ann. Inst. Nat. Agron. Nancy XVI ic. (1901). — Sacc. Syll. XVI. 1100.

Mycel weiß, wollig. Sterile Hyphen fädig, zwischen den Zellen sitzend und sie zerstörend. Konidienträger aufsteigend, ein- bis zweimal wirtelig verzweigt, Ästchen oben verjüngt, konidientragend. 18—22 μ lang, 2,5 μ dick. Konidien schmal spindelförmig, gekrümmt, beidendig spitz, typisch mit 3 Scheidewänden, selten mit 2 oder 4, nicht eingeschnürt, hyalin, 25—30 μ lang, 3—4 μ dick, seltner zuletzt bis 50—55 μ lang.

An der Stengelbasis von Dianthus caryophyllus in Frankreich.

Der Pilz richtet in den Nelkenkulturen großen Schaden an, indem er allmählich die Stöcke zum Absterben bringt.

Delacroix hat den Pilz genauer untersucht und gefunden, daß das Mycel in der Kultur zuerst seitlich kleine, zylindrische, hyaline, 10 μ lange und 2 μ dicke Konidien erzeugt, welche dann allmählich in die typische sichelförmige Gestalt übergehen. Außerdem werden Chlamydosporen gebildet, welche anfangs kuglig, hyalin, dickwandig sind und 10—12 μ im Durchm. halten. Später werden im Winter dann längliche, 4—5 zellige Chlamydosporen gebildet, welche gelbbräunlich sind und 35 μ in der Länge und 15—18 μ in der Breite messen. Die Infektion der Nelken erfolgt durch die im Boden liegenden Chlamydosporen des Parasiten. Das beste Vorbeugungsmittel gegen die Krankheit bildet deshalb die Sterilisierung des Erdbodens.

2654. **F. Allescherianum** P. Henn. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XL, 175 (1898). — Sacc. Syll. XVI, 1101.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 298.

Blattflächen braun, trocken, an der Spitze der Blätter. Fruchtlager rundlich, zerstreut oder gesellig, klein, fleischrot, dann bräunlich. Konidienträger spindelförmig, verzweigt, hyalin. Konidien länglich zylindrisch oder spindelförmig, gerade, stumpf, mit mehreren Öltropfen, hyalin, 15—20 μ lang, 4—6 μ dick.

Auf den Blättern von Oreodaphne foetens in den Kalthäusern des botanischen Gartens zu Berlin (Hennings); im April.

2655. **F. foliicola** Allesch. in Hedwigia XXXIV, 289 (1895). — Sacc. Syll. XIV. 1123.

Fruchtlager kuglig oder schlüsselförmig. 1 mm im Durchm., rosa. Konidien ellipsoidisch. beidendig stumpflich. an der Spitze meist gerundet. unseptiert, hyalin. 10—16 μ lang. 5—6 μ dick.

An toten und verrotteten Blättern von Arabis alpina bei Oberammergau (Allescher): im September.

Allescher spricht die Vermutung aus, daß die Art vielleicht besser bei Volutella eingereiht werden könnte.

2656. **F. castaneum** (Lib.)

Syn. Sclerotium castaneum Lib. mscr. in herb.
Selenosporum brassicae v. Thüm. in Hedwigia XIX, 191 (1880).
Fusarium brassicae Sacc. Syll. IV. 701 (1886).

Fruchtlager höckerförmig. dicht gesellig. indessen selten zusammenfließend. fest. ziemlich hart. oberflächlich. braun. undurchsichtig. Konidienträger kurz. zylindrisch. Konidien spindelig. mondförmig. beidendig spitz. mit 2 Scheidewänden und nicht eingeschnürt. mit Öltropfen. hyalin. 30—36 μ lang. 3—4.5 μ dick.

Auf faulenden nackten Stengeln von Brassica oleracea in den Ardennen (Libert).

2657. **F. brassicae** (Lib.)

Syn. Selenosporum brassicae Lib. mscr. in herb.
Fusarium rhizophilum Cooke mscr. in herb.
Fusarium brassicae Cooke in Sacc. Syll. IV. 701. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 364.
Exs. Roumeguère Fungi gall. 3000.

Fruchtlager ausgebreitet. goldgelb. Konidienträger sehr klein. Konidien spindelförmig. gekrümmt. beidendig zugespitzt. mit 3—7 Scheidewänden.

An den Stengeln von Brassica in den Ardennen (Libert), bei Brüssel (Bommer u. Rousseau). in Dänemark (Rostrup).

Es ist sehr fraglich, ob die Art von F. castaneum verschieden ist. Bei der mangelhaften Beschreibung läßt sich eine Entscheidung darüber nicht treffen.

Saccardo gibt an, daß Cooke die Art in der Grevillea als F. brassicae bezeichnet habe. Leider ist es mir nicht möglich gewesen, das Citat richtig zu stellen, da ich in der Grevillea den Namen nicht gefunden habe.

2658. **F. cydoniae** Allesch. in XII. Ber. Bot. Ver. Landshut p. 130 (1892). — Sacc. Syll. XI. 650.

Konidien spindelförmig, beidendig plötzlich gekrümmt, ziemlich spitz, hyalin, meist mit 3—5 Scheidewänden, 40—50 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf toten Zweigen von Cydonia vulgaris bei München in Gärten (Allerscher).

Wahrscheinlich keine selbständige Art, sondern vielleicht zu F. sarcochroum oder pyrochroum zu ziehen.

2659. **F. apiogenum** Sacc. Syll. IV, 717 (1886); Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 322; Cat. Champ. Pays Bas p. 530.

Syn. Fusarium pirinum v. Schwein. in Trans. Am. Philos. Soc. n. s. IV, 302 (1834).

Fruchtlager kuglig oder ausgebreitet, kormoisinrot, trocken gleichsam firnisglänzend, ziemlich dick, in Wasser in sehr kleine, spindelförmige, gerade oder wenig gebogene, unseptierte, sehr verschieden lange Konidien zerfließend.

Auf faulen Äpfeln in Deutschland, Holland und Norkamerika; im Winter.

Eine sehr zweifelhafte, ganz unvollkommen beschriebene Art, die aber Oudemans vor sich gehabt zu haben scheint, als er einige Ergänzungen zur Diagnose von v. Schweinitz gab.

2660. **F. mali** Allesch. in XII. Ber. Bot. Ver. Landshut p. 130 (1892). — Sacc. Syll. XI. 650. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 531.

Konidien spindelförmig, gekrümmt oder wurmförmig, beidendig stumpflich, hyalin, unseptiert oder mit 1—4, meist aber mit 3 Scheidewänden und an ihnen leicht eingeschnürt, 30—45 μ lang, 3—4 μ dick.

An trockenen Ästchen von Pirus malus in München in Gärten (Allescher), in Holland: im Juni.

Allescher bezweifelt, daß seine Art mit F. arcuatum B. et C., das in Nordamerika am Apfelbaum gefunden worden ist, identifiziert werden kann. Da indessen die nordamerikanische Art nur unvollkommen bekannt ist, so müßten beide Pilze verglichen werden.

2661. **F. putrefaciens** Osterwalder in Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2. Abt. XIII. 207 (1904) Tab. I. II. — Sacc. Syll. XVIII. 671.

Fruchtlager kissenförmig, zusammenfließend, weiß, dann rötlich oder grünlich, aus fädigen, wenig verzweigten, nicht oder undeutlich septierten Hyphen bestehend. Konidienträger einmal oder zweimal wirtelig verzweigt, zylindrisch keulig. Konidien spindelförmig-sichelförmig, seltner fast gerade, beidendig spitz, fleischrot, bei der Reife mit 3—5 Scheidewänden und zuletzt an den Scheidewänden eingeschnürt, 48 μ lang, 3,6 μ dick, nicht selten auch kürzere Konidien verbunden.

Im Innern der Früchte und Samen verschiedener Apfelsorten bei Zürich (Osterwalder).

Die von dem Pilze befallenen Äpfel werden inwendig schwarz, faulen und nehmen einen bittern Geschmack und Geruch an. Deshalb wurde der Krankheit der Name Bitterfäule gegeben (vergl. Sorauer Handbuch II, 466).

2662. **F. rhizogenum** Pound et Clem. in Bot. Survey of Nebraska III Rep. for 1893 p. 12 (1894). — Sacc. Syll. XI. 649. — Aderhold in Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2. Abt. VI. 621.

Fruchtlager locker wollig oder polsterförmig fest, weiß, dazwischen locker verflochtene, septierte, hyaline, verzweigte Hyphen. Konidienträger dicht gedrängt stehend, septiert, kaum verzweigt. Konidien endständig, wurstförmig, gerade oder gekrümmt, hyalin, unseptiert oder mit 1—3 Scheidewänden, 38—45 μ lang, 4—5 μ dick, seltner etwas länger und dicker.

Auf und in den Wurzeln von Apfel- und Kirschbäumchen in Schlesien und Schleswig (Aderhold); im Sommer.

Die von dem Pilze befallenen Bäumchen starben ab und zeigten auf und in den Wurzeln das Mycel, an der Oberfläche auch die Fruchtlager. In der Kultur wurden auf Sägemehl Sklerotien erzogen, die aber nicht auskeimten, sondern nur Fusariensporen an der Oberfläche zeigten. Es ist zwar wahrscheinlich, daß sie dazu gehören, aber nicht streng erwiesen. Dagegen gehen bei Nahrungsmangel die Fäden zur Bildung von Chlamydosporen über, indem sich interkalar oder an Seitenzweigen 2—4 Sporen als Auftreibungen neben einander ausbilden. Sie sind kuglig, 12—13 μ im Durchm., mit schwarzbrauner Wand, glatt oder sehr fein stachlig. Die Auskeimung gibt wieder Fusariensporen. Impfungen auf Wurzeln und an Zweigen ergaben keine sicheren Resultate, trotzdem hält es Aderhold für sicher, daß der Pilz ein Parasit ist.

Es bleibt nun die Frage zu entscheiden übrig, ob der deutsche Pilz mit dem nordamerikanischen identisch ist. Im allgemeinen stimmen die Beschreibungen der beiden Arten mit einander überein, nur geben Pound und Clements etwas andere Maße für die Konidien an, nämlich $70 \times 4\ \mu$ und nur eine Scheidewand. Saccardo bezweifelt die Zahl 70 und möchte dafür $10\ \mu$ gesetzt wissen, aber offenbar ist dies nur eine Vermutung, die sich nicht erweisen läßt. Die Aderholdschen Maße gelten für reife Sporen. In der Jugend sind die Konidien viel kürzer und sind meist noch unseptiert, erst mit der Reife zeigen sie mehr Scheidewände und die angegebene Länge. Die Sporen entstehen nicht blos auf den Fruchtlagern, sondern auch vereinzelt an den Mycelfäden auf kurzen Seitenzweigen oder an rhizomorphenähnlichen Hyphenträgern.

2663. **F. gemmiperda** Aderh. in Ztschr. f. Pflanzenkr. XI, 70 (1901) tab. II: Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2. Abt. VII, 657 (1901). — Sacc. Syll. XVIII, 672.

Mycel in den Knospen sitzend, fädig, mannigfach verzweigt, septiert, schneeweiße Rasen bildend. Konidientragende Äste fast wirtelig, zahlreich. Konidien schmal drehrund-spindelförmig, leicht gekrümmt, beidendig stumpflich zugespitzt, mit 3—6 Scheidewänden, gewöhnlich mit 3—4, an den Scheidewänden kaum eingeschnürt, hyalin und zuletzt sehr blaß rosa, 35—45 μ lang, 4—5,5 μ dick.

Auf Knospen von Prunus cerasus var. acida und P. mahaleb bei Proskau in Schlesien (Aderhold): im Frühjahr und Sommer.

Der Pilz richtet durch Zerstörung der Blütenknospen einen ziemlich beträchtlichen Schaden an. Er läßt sich leicht kultivieren und bildet auf Gelatine, Brot etc. dicke, wollige Hyphenlager, die zuerst reinweiß sind, später aber pfirsichrot werden. Künstliche Impfungen an Kirschblüten gelangen. Der Ausbruch der Krankheit im Freien wird durch feuchte Witterung begünstigt.

2664. **F. putaminum** (v. Thüm.)

Syn. Fusisporium putaminum v. Thüm. in Öster. Bot. Ztschr. XXVII, 272 (1877).

Fusarium putaminum Sacc. Syll. IV, 703 (1886).

Fruchtlager kuglig oder länglich, oft zusammenfließend, erhaben, fest, schmutzig fleischrot. Konidienträger dicht, etwas verzweigt, hyalin, mit wenigen Scheidewänden, artikuliert. Konidien spindelförmig, gekrümmt, fast mondförmig, beidendig zugespitzt, mit 3—4 Scheidewänden, hyalin, 24—30 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulendem Fruchtfleisch von Prunus domestica bei Klosterneuburg in Niederösterreich (v. Thümen): im Frühjahr.

2665. **F. japonicum** Allesch. in Hedwigia XXXVI. (164) (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1124.

Exs. Sydow Myc. march. 4592.

Fruchtlager zerstreut, von der Epidermis bedeckt und später etwas hervorbrechend, linsenförmig, blaß, zuletzt dunkel. Konidienträger dicht rasig, fädig, so lang wie die Konidien. Konidien zylindrisch, meist gekrümmt, seltner gerade, beidendig stumpf, mit undeutlichen Tropfen, unseptiert, hyalin, 20—28 μ lang, 3—4 μ dick.

An toten Ästen von Prunus japonica in den Späthschen Baumschulen bei Berlin (Sydow).

2666. **F. rosae** (Preuss).

Syn. Selenosporium rosae Preuss in Linnaea XXIV, 150 (1851).
Fusarium rosae Sacc. Syll. IV, 697 (1886).

Fruchtlager höckerförmig, rundlich oder länglich, hervorbrechend, klein, fleischig, fleischrot, mit weißem, gekrümmtem, plectenchymatischem Stroma, das nach oben in die Konidienträger übergeht. Konidien meist spindelförmig, stumpf, etwas gekrümmt, septiert.

An Ästchen von Rosen bei Hoyerswerda (Preuss).

2667. **F. tuberculariodes** (Corda).

Syn. Selenosporium tuberculariodes Corda Icon. I, 7 (1837) Fig. 111.
Fusarium tuberculariodes Sacc. Syll. IV, 697 (1886).

Fruchtlager hervorbrechend, purpurrot, klein, mit fleischigem braunem Stroma, das mit der dicken, etwas zerfließenden Schicht von Konidien bedeckt ist. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig sehr spitz, mit 6 Scheidewänden, durchsichtig weißlich, 45—50 μ lang.

An faulenden Ästchen von Rubus idaeus bei Hammerstein bei Reichenberg in Böhmen (Corda) und in England.

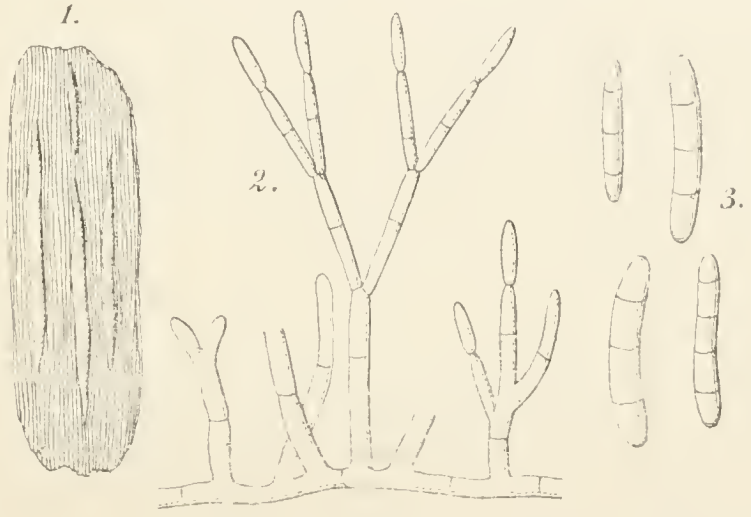
2668. **F. baptisiae** P. Henn. in Notizbl. Kgl. bot. Gart. u. Mus. II n. 20, 383 (1899). — Sacc. Syll. XVI, 1100.

Fruchtlager hervorbrechend, zerstreut, halbkuglig oder länglich kissenförmig, bisweilen zusammenfließend, fleischrot, 180 bis 200 μ im Durchm. Konidienträger büschelig, wiederholt dichotom verzweigt, artikuliert, 4—6 μ dick. Konidien sichelförmig-spindelig, mit einer Scheidewand, nicht eingeschnürt, hyalin bis etwas fleischrötlich, 20—28 μ lang, 4—6 μ dick.

An trockenen Stengeln von Baptisia tinctoria im botanischen Garten zu Berlin (Hennings); im Mai.

2669. **F. rimicola** Sacc. Michelia II, 297 (1881); Fungi ital. Tab. 785; Syll. IV, 696.

Fruchtlager dick, eingewachsen und hervorbrechend, fleischrot, ziemlich fest. Sterile Hyphen unregelmäßig verzweigt, septiert. Konidienträger an ihnen entstehend, aufsteigend, dichotom ver-



Fusarium rimicola Sacc.
1. Habitus, nat. Größe. 2. Konidienträger. 3. Konidien, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

zweigt, septiert. Konidien endständig, drehrund spindelförmig, sehr leicht gekrümmt, beidendig stumpflich, mit 3—4 Scheidewänden, erst rosa, dann hyalin, 15—18 μ lang, 3,5—4,5 μ dick.

In den Ritzen faulender Stümpfe von Erythrina crista galli im botanischen Garten zu Padua (Bizzozero); im April.

2670. **F. stillatum** de Not. in Sacc. Syll. X, 721 (1892).

Fruchtlager dünn, dicht flockig, länglich, nach klappenartigem Aufreißen der Epidermis entblößt, feucht blaß und gallertig, 1—2 mm lang. Konidien zahlreich, in Haufen zusammmenliegend, zylindrisch, beidendig stumpf, gekrümmt, hyalin, in der Mitte mit falscher Scheidewand, 20—35 μ lang.

Auf trockenen Stengeln von Genista tinctoria im Val Intrasca an der Brücke Possaccio in Norditalien.

2671. **F. uniseptatum** v. Höhn. in Ann. mycol. I, 409 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 673.

Fruchtlager hervorbrechend, fest, von bestimmten Umrissen, weiß oder blaß, $^1/_2$—5 mm breit, gesellig oder zusammenfließend, mit einem ca. 40 μ dicken, parenchymatischen, aus ca. 4—8 μ breiten Zellen gebildeten Stroma. Konidienträger zylindrisch, septiert, an der Basis unverzweigt, nach der Spitze zu mit parallelen Verzweigungen, dicht neben einander stehend, ca. 80 μ hoch, das Stroma überziehend. Konidien sehr zahlreich, durch Schleim zusammengehalten, nicht in Ketten, end- oder seitenständig, gerade, beidendig stumpflich, immer nur mit einer Scheidewand, hyalin, ohne Öltropfen, 18—22 μ lang, 2—3 μ dick.

An faulenden Früchten von Gleditschia triacanthos im Prater in Wien (v. Höhnel); im November.

Da der Autor den Bau näher untersucht hat, so seien seine Resultate hier wiedergegeben (p. 410): Der Pilz ist blaßgelblich bis fast weiß, klein warzenförmig oder zu unregelmäßigen, bis 5 mm langen Massen zusammenfließend. Der Durchschnitt durch denselben zeigt 3 Schichten. Zu unterst liegt ein gegen 40 μ dickes, aus hyalinen, dünnwandigen, dicht pseudoparenchymatisch angeordneten Zellen bestehendes Stroma, das unmittelbar dem hypodermalen Parenchym aufsitzt, zum Beweise, daß der Pilz aus dem Innern des Nährsubstrates hervorbricht. Auf dem Stroma sitzt ein unten dichteres, oben etwas mehr lockeres Gewebe, das aus den dicht verwachsenen, parallel neben einander stehenden, vom Stroma entspringenden, septierten Konidienträgern besteht. Nach oben hin besitzen diese Seitenzweige, welche parallel anliegen und wieder verzweigt sein können. Die Sporen zeigen nie kettenförmige Anordnung, sind im allgemeinen dicht parallel gelagert und entspringen teils akro-, teils pleurogen an den Sporenträgern und ihren Zweigen. Die Sporenmasse ist durch einen unsichtbaren Schleim zu einer festen Masse verbunden, die eine Dicke von 200—300 μ erreicht. Die einzelnen Sporen sind nie deutlich gekrümmt, zylindrisch, an den Enden wenig verjüngt und bald stumpf, bald

wenig spitz, stets 2zellig, mit dem Septum in der Mitte, mit sehr zarten Wandungen und ohne Körnchen oder Tröpfchen im Plasma; ihre Dimensionen sind sehr konstant, 18—22 × 2—3 μ. Die Sporen hängen, ihre Bildungsweise verratend, oft zu 2 bis mehreren parallel neben einander liegend zusammen.

2672. **F. ruberrimum** Delacr. in Bull. Soc. Myc. France VI, 139 (1890). — Sacc. Syll. X, 724.

Fruchtlager ausgebreitet, intensiv zinnoberrot. Konidienträger gekrümmt, unseptiert, unverzweigt, 15—18 μ lang, 1—1,5 μ dick. Konidien gekrümmt oder fast gerade, beidendig spitz, hyalin und goldrot, 40 μ lang, 3 μ dick.

An den Samen von Onobrychis sativa in Paris im Laboratorium (Delacroix); im Februar.

2673. **F. vasinfectum** Atk. in Agric. Exp. Stat. Auburn Ala. Bull. 41 p. 19 (1892) Fig.

Mycel im Innern der Nährpflanze, das an den toten Stammteilen dicht stehende, unregelmäßig verzweigte, kurze Konidienträger bildet. Konidien sichelförmig, hyalin, mit 3—5 Scheidewänden, 30—50 μ lang, 4—6 μ dick. Außerdem Cephalosporiumkonidien vorhanden, die eiförmig oder schmal ellipsoidisch, gerade oder leicht gekrümmt, unseptiert, 4—25 μ lang, 2—6 μ dick sind.

Auf Gossypium, Vigna und Citrullus in Nordamerika, Welkekrankheiten erzeugend.

E. F. Smith (U. S. Dep. Agric. Div. Veg. Phys. and Path. Bull. 17 (1899) tab.) zieht als Schlauchform Neocosmospora vasinfecta hinzu. Ob diese Kombination richtig ist, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Außerdem sind als zugehörig Chlamydosporen angegeben, die wie von F. solani aussehen.

var. pisi van Hall in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXI, 4 (1903) Tab. I. — Schikorra in Arb. kais. biol. Anstalt für Land- und Forstwirtsch. V, 157 Tab. VII.

Mycel im Innern der Nährpflanze. In der Kultur nimmt das Mycel eine hellrote Färbung mit einem Stich ins gelbliche an, Fäden 3—6 μ dick. Cephalosporiumkonidien 9—27 μ lang, 3—4,5 μ dick. Konidien sichelförmig, hyalin, mit 2—5 Scheidewänden und an ihnen eingeschnürt, Endzellen länger und scharf zugespitzt, 50—65 μ lang und 3—5 μ dick.

Auf Pisum sativum eine Welkekrankheit verursachend in Deutschland und Holland; im Frühsommer.

van Hall, der die Krankheit zuerst untersucht hat, gab ihr den Namen St. Johanniskrankheit, weil die befallenen Pflanzen etwa gegen Ende Juni absterben. Die Krankheit ist eine typische Welkekrankheit und entsteht durch Zerstörung der Wurzeln durch das Mycel. Fruktifikationen scheinen im Freilande nur selten vorzukommen. Schikorra hat die Krankheit von neuem untersucht und die früheren Beobachtungen bestätigt und erweitert.

Auf anderen Leguminosen treten ähnliche Krankheiten auf, die ebenfalls von Fusarien erzeugt werden. Schikorra hat einige davon untersucht, ist aber über die Abgrenzung der dabei beteiligten Fusarium-Arten nicht völlig ins Klare gekommen. Er belegt die Pilze nicht mit Namen und es werden deshalb weitere Veröffentlichungen abzuwarten sein, ehe eine Beschreibung dieser Arten gegeben werden kann.

2674. **F. poincianae** Passer. in Rendic. R. Acc. Lincei, Roma, 4 ser. IV, 2 sem. p. 105 (1888). — Sacc. Syll. X, 729.

Fruchtlager hervorbrechend, scheibig, von der Epidermis umgeben, goldgelb, reihenweise angeordnet. Konidienträger büschelig, 12—15 μ lang. Konidien stäbchenförmig, hyalin, 3—4 μ lang, 1 μ dick.

An trocknen Zweigen von Poinciana Gilliesii im botanischen Garten zu Parma (Passerini).

Vielleicht nicht zur Gattung gehörig und besser zu Naemaspora zu stellen.

2675. **F. robiniae** Passer. in Rendic. R. Acc. Lincei, Roma, 4 ser. VII, 2 sem. p. 51 (1891). — Sacc. Syll. X, 721.

Fruchtlager hervorbrechend, fast kuglig oder länglich lineal. Konidien sichelförmig, mit 5—7 Scheidewänden, 35—40 μ lang, 5 μ dick.

Auf abgefallenen Zweigen von Robinia pseudacacia bei Parma (Passerini).

2676. **F. Bagnisianum** v. Thüm. in Nuov. Giorn. bot. ital. VIII, 252 (1876). — Sacc. Syll. IV, 697.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 285.

Fruchtlager linienförmig, bis 25 mm lang, zuerst von der Epidermis bedeckt, dann hervorbrechend, schwarz. Konidien-

träger kurz, fädig, unseptiert, hyalin. Konidien länglich zylindrisch, beidendig stumpf, selten septiert, nicht gekrümmt, hyalin, 10 bis 12 μ lang, 3 μ dick.

An lebenden oder dürren Ästen von Spartium junceum bei Rom (Bagnis); im April.

2677. **F. desciscens** Oud. in Nederl. Kruidk. Arch. 2 ser. V, 515 (1889) Fig. 44; Cat. Champ. Pays Bas p. 530. — Sacc. Syll. X, 722.

Fruchtlager zuerst etwas unterrindig, dann vorragend, fast halbkuglig, sehr klein, sehr blaß fleischrot, wachsartig. Konidienträger wiederholt dichotom verzweigt, hyalin, mit kurzen Zweigen. Konidien keulig oder birnförmig, häufig sogar länglich umgekehrt eiförmig, die kleineren mit 1—2 Scheidewänden, die reifen mit mehr Scheidewänden und 20—30 μ lang, 7 μ dick.

An trockenen, jüngeren Zweigen von Sarothamnus scoparius bei Scheveningen in Holland (Destrée); im April.

2678. **F. sophorae** Allesch. in Hedwigia XXXVI. (164) (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1125.

Exs. Sydow Myc. march. 4593.

Fruchtlager klein, zerstreut oder oft gesellig, fast rundlich oder länglich, oft zusammenfließend, fleischrot. Konidienträger verzweigt, torulös. Konidien spindelförmig, gekrümmt oder fast gerade, beidendig zugespitzt, an der Basis meist mit kleinem Anhängsel versehen, mit 1—3 Scheidewänden, kaum oder nicht eingeschnürt, hyalin, 20—40 μ lang, 4—5 μ dick.

An trockenen Zweigen von Sophora japonica in den Späthschen Baumschulen bei Berlin (Sydow).

2679. **F. minutissimum** (Desm.)

Syn. Selenosporium minutissimum Desm. in XIV not. p. 8.[1])

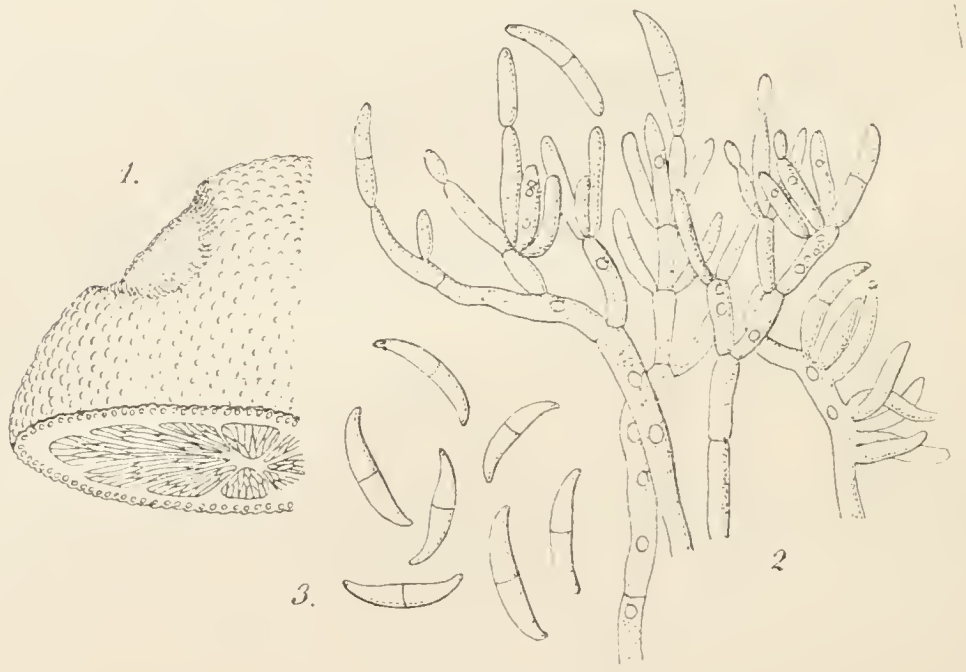
[1]) Die XIV not. sur les cryptog. etc. befindet sich in Ann sc. nat. 3 ser. VIII (1847). Hier wird S. minutissimum nicht aufgeführt. Ich habe darauf die übrigen Bände des Ann. sc. nat. durchgesehen, konnte aber die Art nicht auffinden. Ich muß deshalb die Richtigstellung des Zitates dem Spürsinn späterer Bearbeiter überlassen.

Fusarium minutissimum Sacc. Syll. IV, 703 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 366.

Blattflecken unregelmäßig, grau oder rot. Fruchtlager unterseitig, gesellig, fleckenförmig, sehr klein, halbkuglig, braun. Konidien fast zylindrisch, beidendig stumpf, gerade oder gebogen, hyalin, mit einer Scheidewand, 20—40 μ lang, 5 μ dick, anfangs mit Stiel (?).

An der Unterseite lebender Blätter von Geranium molle in Belgien bei Courtrai (Westendorp) und in Frankreich.

2680. **F. dimerum** Penz. in Michelia II, 484 (1882); Sacc. Fungi ital. Tab. 1212: Syll. IV, 704.



Fusarium dimerum Penz.

1. Habitusbild in nat. Gr. 2. Konidienträger, 3. Konidien, stark vergr. (Nach Penzig.)

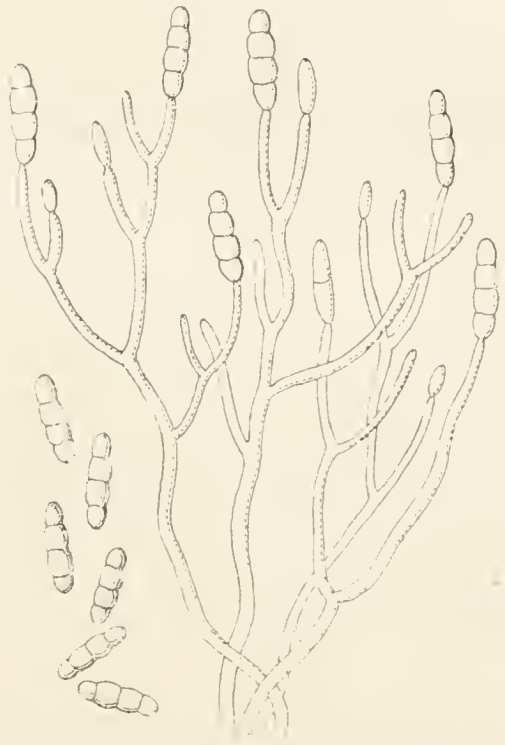
Fruchtlager gesellig, zusammenfließend, fest, weiß, zuletzt rosa oder fleischfarben, auf einem trockenen Flecke der Frucht sitzend. Hyphen überall hinkriechend, verzweigt, wenig septiert, mit Öltropfen. Konidientragende Äste gabelteilig, kurz, gerade oder wenig gekrümmt. Konidien spindelförmig, sichelförmig,

in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, hyalin, 14—18 μ lang, 3,5—4 μ dick.

Auf einer Frucht von Citrus medica, die aus Reggio stammte, in Padua gefunden (Penzig).

2681. **F. constrictum** Penz. in Michelia II, 486 (1882). — Sacc. Fungi ital. Tab. 1213; Syll. IV, 702.

Fruchtlager oberflächlich, dünn, gedrängt, flockig, weiß oder graulich. Konidienträger aufsteigend, nach oben mehrmals



Fusarium constrictum Penz.
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Penzig.)

dichotom verzweigt, artikuliert. Konidien endständig, zylindrisch, gerade, beidendig abgerundet, mit 3 Scheidewänden und an ihnen eingeschnürt, hyalin, 14—16 μ lang, 5—6 μ dick.

An welkenden und toten Blättern von Citrus in Kalthäusern in Padua (Penzig); im Februar.

2682. **F. ricini** (Bér.)

Syn. Fusisporium ricini Bér. in Memor. Acc. d'Agric., Comm. ed Arti Verona XLIV, 257 (1865) tab.

Fusarium ricini Bizzoz. Fl. venet. I, 539 (1885). — Sacc. Syll. IV, 711.

Fruchtlager ausgebreitet, weiß, ungleich, flockig. Kriechende Hyphen verzweigt, septiert, hyalin. Konidien spindelförmig, gekrümmt, mit drei Scheidewänden, 30 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf Stengeln von Ricinus communis, denen er schädlich wird, in der Provinz Verona.

2683. **F. Fuckelii** Sacc. Syll. IV, 695 (1886). — Oudem. Cat. Champ. Bas p. 530.

Exs. D. Sacc. Myc. ital. 797.

Fruchtlager in Rindenrissen zerstreut oder reihenweise entstehend, zuerst kuglig oder flach, $^1/_3$—$^1/_2$ mm im Durchm., fleischrot, mit weißen, artikulierten, zerstreut stehenden Haaren allenthalben besetzt, in diesem Stadium mit wenig Konidien; darauf mehr und mehr vergrößert, bis 2—3 mm im Durchm., gelatinös, grau, mit zahlreichen Konidien. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig schief spitzig, mit 5—6 Scheidewänden, hyalin, 68 μ lang, 8 μ dick.

Auf abgestorbenen Stämmchen von Buxus sempervirens in Östrich im Rheingau (Fuckel), bei Padua (D. Saccardo), in Holland: im Spätherbst und Winter.

Fuckel beschreibt die Art (Symb. p. 177), ohne sie zu benennen. Als Schlauchform zieht er Nectria gibbera hinzu.

Vielleicht gehört hierher auch die von Oudemans als F. subcorticale bezeichnete Art. Sie ist in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. 1, 135 (Cat. Champ. Bays Bas p. 532) ohne Beschreibung veröffentlicht und wurde bei Zorgvliet in Holland gefunden.

2684. **F. evonymi** Syd. in Hedwigia XXXIX, (6) (1900). — Sacc. Syll. XVI. 1098.

Exs. Sydow Myc. march. 4896.

Fruchtlager nach allen Seiten ausgebreitet, die Zweige umfließend, oberflächlich, fleischrot. Konidien spindelig-sichelförmig, beidendig spitzig, mit 3 Scheidewänden, 20—30, meist ca. 30 μ lang, 4 μ dick.

An den Zweigen von Evonymus Bungeana im botanischen Garten zu Berlin (Sydow).

2685. **F. evonymi japonici** P. Henn. in Hedwigia XLI, 139 (1902). — Sacc. Syll. XVIII. 671.

Flecken grau, ausgebreitet. Fruchtlager gesellig hervorbrechend, wachsartig, blaß fleischrot, 90—150 μ im Durchm. Konidienträger büschelig, etwas keulig, 14—18 μ lang, 6—9 μ dick. Konidien spindelförmig, gekrümmt, fast sichelförmig, beidendig spitz, mit 1—3 Scheidewänden, hyalin, 25—33 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf den Zweigen von Evonymus japonicus im botanischen Garten zu Berlin (Hennings); im Oktober.

2686. **F. platanoidis** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 1131 (1904); Cat. Champ. Pays Bas p. 531. — Sacc. Syll. XVIII. 675.

Fruchtlager hervorbrechend, von Rindenlappen umgeben, fast in parallelen Reihen stehend, hervorragend, 2—3 mm im Durchm., bald inkarnatrot, mit fleischigem, aus hyalinen, zarten Hyphen gebildetem Stroma, das nach oben in die unverzweigten oder verzweigten, etwas aufgeblasenen, einsporigen Konidienträger übergeht. Konidien verlängert, gerade oder kaum etwas gebogen, unseptiert, beidendig abgerundet oder spitz, sogar bisweilen spitzig, hyalin, 20—25 μ lang, 3 μ dick.

An Ästen von Acer platanoides bei Nunspeet in Holland (Beins); im Juni.

2687. **F. Schnablianum** Allesch. in Hedwigia XXXIV. 289 (1895). — Sacc. Syll. XIV. 1124.

Exs. Wien Krypt. exs. 997.

Fruchtlager flockig, angenehm rosenrot, vorbrechend oberflächlich, ausgebreitet. Konidienträger verzweigt, unseptiert. Konidien spindelförmig, sichelförmig gebogen oder gekrümmt, beidendig spitzig, meist mit 5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, hyalin, 50—60 μ lang, 3—5 μ dick.

An entrindeten Zweigen von Acer pseudoplatanus bei Großhesselohe bei München (Schnabl); im Juni.

Magnus hat die Art auf Carduus personata bei Arosa gesammelt. Ich muß es dahingestellt sein lassen, ob die Bestimmung zutreffend ist.

2688. **F. hippocastani** (Corda).

Syn. Selenosporium hippocastani Corda Icon. II, 7 (1838) Fig. 31.
Fusarium hippocastani Sacc. Syll. IV, 703 (1886).

Fruchtlager kuglig, gewölbt oder ausgebreitet, mit flockig-fleischigem Stroma. Konidienträger parallel gestellt, septiert. Konidien akrogen, zuerst verklebt, zuletzt ein mehliges, fleischrotes Lager bildend, spindelförmig, gekrümmt, beidendig spitz, mit 6—8 Scheidewänden und 7—8 Öltropfen, 35—40 μ lang.

Auf Früchten von Aesculus hippocastanum bei Prag (Corda): im Frühjahr.

2689. **F. flocciferum** Corda in Sturm Deutschl. Flora Pilze II, 17 (1828) Tab. 7. — Sacc. Syll. IV, 718.

Fruchtlager etwas gewölbt, kissenförmig, rosarot, wollig, etwas staubig. Konidienträger verzweigt, sehr klein, fast hyalin. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig spitz, ziemlich groß.

Auf den Samenschalen von Aesculus hippocastanum in Böhmen (Corda).

2690. **F. zizyphinum** Passer. in Erb. critt. 2 ser. n. 1084 (1881); Rev. myc. IV, 22 (1882). — Sacc. Syll. IV, 695.

Syn. Fusarium Alberti Roum. Fungi gall. exs. n. 1867 (1882).
Exs. Erb. critt. ital. 2 ser. 1084; Roumeguère Fungi gall. 1867.

Fruchtlager klein, braun, von der Epidermis bedeckt, dann hervorbrechend. Konidienträger rasig gehäuft, lang. Konidien spindelförmig, gerade oder gekrümmt, undeutlich septiert, hyalin, 17—18 μ lang, 4 μ dick.

Auf Zweigen von Zizyphus in Norditalien und Frankreich: im Frühjahr.

2691. **F. pampini** v. Thüm. et Passer. in v. Thüm. Pilz. d. Weinst. p. 50 (1878) Tab. III Fig. 9. — Sacc. Syll. IV, 715.

Fruchtlager dicht gehäuft, klein, kuglig, etwas vorragend, strichförmig angeordnet, schmutzig fleischfarben. Konidien gekrümmt oder seltner fast gerade, beidendig spitzig, unseptiert, hyalin, 16—20 μ lang, 4 μ dick.

Auf toten Ranken von Vitis vinifera bei Parma (Passerini), bei Tregnago (Massalongo); im Frühjahr.

2692. **F. Rösleri** v. Thüm. Pilz. d. Weinst. p. 51 (1878) Tab. III Fig. 7. — Sacc. Syll. IV, 715.

Fruchtlager niedergedrückt kuglig, einzeln oder zerstreut stehend, zuerst unter der Epidermis nistend, dann in Spalten hervorbrechend, von mittlerer Größe, fleischrot. Konidien zahlreich, spindelförmig, fast gerade, beidendig spitzig, unseptiert, hyalin, 24—30 μ lang, 5—6 μ dick.

An toten Weinreben bei Klosterneuburg in Niederösterreich (v. Thümen).

2693. **F. viticola** v. Thüm. Pilze des Weinstockes p. 52 (1878) Tab. III Fig. 3. — Sacc. Syll. IV, 696. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532.

Fruchtlager einzeln oder zerstreut, bisweilen zusammenfließend, groß, erhaben, unter der Epidermis sitzend und darauf die Rinde durchbohrend, etwas rauh, glänzend fleischrötlich. Konidien genau spindelförmig, etwas gekrümmt oder auch gerade, beidendig etwas spitzig, mit 3—5 Scheidewänden und an ihnen nicht eingeschnürt, innen mit Tropfen oder krümligem Inhalt, hyalin, 36—40 μ lang, 4 μ dick.

Auf trockenen Weinranken bei Rapallo in Norditalien (Passerini), an Vitis riparia und Ampelopsis hederacea bei München (Allescher), in Holland, England; im Frühjahr und Sommer.

2694. **F. Zavianum** Sacc. Syll. IV, 709 (1886).

Syn. Fusisporium Zavianum Sacc. Michelia I. 83 (1877); Fungi ital. Tab. 44.

Fruchtlager vorbrechend oberflächlich, ausgebreitet, weißflockig, zuletzt in der Mitte hell fleischfarben. Hyphen allseitig hinkriechend, wenig verzweigt, unseptiert, oft mit Öltropfen, hier und da mit wiederholt dichotom verzweigten Konidienträgern versehen, deren Ästchen oben verjüngt sind. Konidien spindelförmig, sichelförmig, beidendig spitzig, mit drei Scheidewänden und an ihnen etwas eingeschnürt, hyalin bis hellrosa, 30—40 μ lang, 5—5,5 μ dick.

Fusarium Zavianum Sacc.
1. Habitusbild in nat. Gr. 2. Konidienträger. 3. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

An allen Teilen von Vitis vinifera, besonders an der etrurischen Sorte „Salamanna" in Vittorio in Norditalien (Zavi); im Mai.

Der Pilz erzeugt an den Ranken, Blattstielen, dünnen Zweigen und Blütenstielen schwarzbraune unregelmäßige Flecken, in denen das Gewebe abstirbt.

2695. **F. inseptatum** v. Schwein. in Trans. Americ. Phil. Soc. n. s. IV. 302 (1834). — Sacc. Syll. IV. 714. — Allesch. in 12. Ber. Bot. Ver. Landshut p. 130.

Fruchtlager warzig, ausgedehnt, besonders quer sich ausbreitend, gelbbräunlich-rot, abgerundet, am Rande etwas frei stehend. Konidien spindelförmig, unseptiert, hyalin.

An dürren Stämmchen und Ästchen von Daphne mezereum bei Trudering bei München (Allescher), in Nordamerika; im Mai.

5. Auf Sympetalen.

2696. **F. fraxini** Allescher in XII. Ber. Bot. Ver. Landshut p. 130 (1892). — Sacc. Syll. IV. 650.

Fruchtlager kissenförmig, höckerartig, weißbraun. Konidien sichelförmig spindelig, beidendig spitzig, unseptiert, mit wolkigem, granuliertem Inhalt, fast hyalin, 30—40 μ lang, 4—5 μ dick.

An trockenen Ästchen von Fraxinus excelsior bei Pasing bei München (Allescher); im Mai.

Allescher hat keine deutlichen Scheidewände gesehen. Vielleicht stimmt die Art aber doch mit F. pallens überein.

2697. **F. samararum** Allesch. in Ber. Bayr. Bot. Ges. IV. 39 (1896). — Sacc. Syll. XIV, 1126.

Fruchtlager klein, vorbrechend, tuberkulariaartig, blaß fleischrot. Konidienträger dicht rasig, spindelförmig, etwas verzweigt. Konidien spindelförmig, beidendig stumpflich, leicht gekrümmt, lange unseptiert, zuletzt mit 1—3 Scheidewänden, hyalin, 40 bis 50 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf abgefallenen Früchten von Fraxinus excelsior bei Leutstetten bei München (Allescher); im April.

2698. **F. asperifoliorum** (Westend.)

Syn. Selenosporium asperifoliorum Westend. in Bull. Ac. Belg. 2 ser. XI 652 (1861). — Kickx Flor. crypt. Fland. II, 100.

Fusarium asperifoliorum Sacc. Syll. IV, 703 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 364. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 530.

Fruchtlager fleckenförmig, kuglig, 2 mm breit, weißlich oder bräunlich, mit dünnem, weißem Stroma. Konidienträger haarförmig. Konidien spindelförmig, nadelförmig, sehr spitz, mit 6—9 Scheidewänden, 40 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Auf den Blättern von Symphytum officinale in Belgien und Holland.

2699. **F. globulosum** Passer. in Hedwigia XVI. 122 (1877). — Sacc. Syll. IV, 723.

Exs. v. Thümen Myc. eur. 1472; Rabenh. Fungi eur. 2262.

Fruchtlager beiderseitig, kuglig, weißlich. Konidienträger büschelig, einfach. Konidien länglich oder spindelförmig oder eiförmig, mit mehreren Öltropfen.

Auf Blättern von Salvia verticillata, zusammen mit Puccinia obtusa, bei Parma (Passerini); im Juli.

2700. **F. aeruginosum** Delacr. in Bull. Soc. Myc. France VII, 110 (1891) Tab. VIII Fig. h. — Sacc. Syll. X. 725.

Fruchtlager halbkuglig, groß, blau, dann blaugrün. Konidienträger verzweigt, spärlich septiert, hyalin, mit kürzeren Zweigen. Konidien sichelförmig, mit 3—5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, granuliert, hyalin oder grünlich, 20—25 μ lang, 4—5 μ dick.

An Kartoffeln in Paris im Laboratorium (Delacroix); im April.

2701. **F. commutatum** Sacc. Syll. IV, 710 (1886).

Syn. Fusisporium candidum Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 96 (1851) Fig. 140.

Fruchtlager weit ausgedehnt, weiß, mehlig flockig. Konidienträger verzweigt, unseptiert, Äste fast alternierend, aufsteigend. Konidien zuerst kuglig, dann spindelförmig, leicht gekrümmt, mit drei Scheidewänden.

Auf Kartoffeln in Westfalen.

2702. **F. coeruleum** (Lib.)

Syn. Selenosporium coeruleum Lib. in herb.
Fusarium violaceum Fuck. Symb. p. 369 (1869).
Fusarium coeruleum Sacc. Syll. IV, 705 (1886). — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 530.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 635, 2897; Fuckel Fungi rhen. 209.

Fruchtlager weit ausgebreitet, angenehm violettblau. Konidien spindelförmig, gebogen, mit 2—3 Scheidewänden, 24—30 μ lang, 5—6 dick.

Auf faulenden Kartoffeln im Keller in Deutschland, z. B. bei Halle (Winter), bei München (Allescher), bei Östrich (Fuckel), in Holland, Belgien, Frankreich, England; im Frühjahr.

2703. **F. didymum** (Harting).

Syn. Fusisporium didymum Harting in Nieuwe Verh. erste Kl. Kon. Nederl. Inst. Amsterdam XII, 228 (1846) Tab. II Fig. 2—4.

Sterile Hyphen niederliegend, dicht verflochten, untere braun, obere weiß. Konidientragende Äste weiß, sehr dünn, aufrecht, verzweigt, wenig septiert, mit aufrecht-abstehenden Ästen. Konidien endständig, kaum gekrümmt, stumpf, mit 2 Scheidewänden, 26—33 μ lang.

Auf Kartoffeln in Holland (Harting).

Die Beschreibung genügt nicht recht, um beurteilen zu können, ob die Art hierher gehört. Vielleicht fällt sie mit einer anderen Art auf Kartoffeln zusammen.

2704. **F. solani** (Mart.)

Syn. Fusisporium solani Mart. in Denkschr. Ak. Wiss. München p. 20 (1842) Tab. III Fig. 25—30. — Harting in Nieuwe Verh. erste Kl. Kon. Ned. Ist. Amsterdam XII, 226 Tab. II Fig. 6.

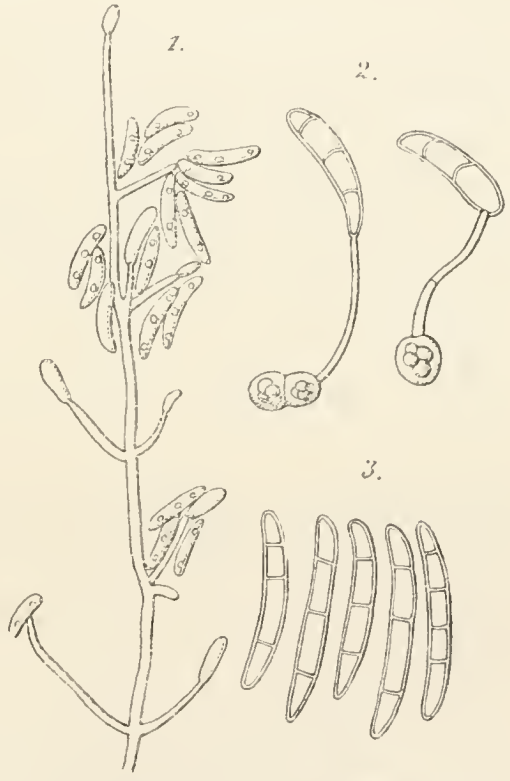
Fusarium solani Sacc. Michelia II, 296 (1881); Syll. IV, 705. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532. — Massee Brit. Fung. Fl. III, 481 Fig. 14. — Wehmer in Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2 Abt. III, 727.

Exs. v. Thümen Fungi austr. 283.

Fruchtlager kuglig, unregelmäßig, weißlich, behaart. Konidienträger verzweigt. Konidien spindelig-sichelförmig, mit 3—5, selten mehr Scheidewänden, fast hyalin, 40—60 μ lang, 7—8 μ dick, wenig variierend.

An trockenfaulen Kartoffeln in Deutschland, Böhmen, Krain, Belgien, Holland, Dänemark, Italien, England, Nordamerika; in Kanalwässern in Breslau (Bandmann); in der kälteren Jahreszeit.

Harting l. c. unterscheidet eine weiße und eine gelbe Varietät. Die erstere (Fig. 7) hat Konidien von 18—32 μ Länge, die letztere (Fig. 5) solche von 21—44 μ.



Fusarium solani Mart.
1. Konidienträger, $^{250}/_{1}$, 2. Chlamydosporenbildung und 3. Konidien, $^{500}/_{1}$. (Nach unveröffentlichten Zeichnungen von Wollenweber.)

Wahrscheinlich gehört nur die gelbe Varietät hierher. Reinke und Berthold (Die Zersetzung der Kartoffel durch Pilze p. 27 Tab. I, II) haben die Entwickelung untersucht und außer Chlamydosporen noch die Perithecien des Hypomyces solani gefunden. Letztere Angabe ist aber entschieden nicht richtig und es müßten erst Reinkulturen angestellt werden, um den Zusammenhang festzustellen. Wehmer (l. c.) hat das echte Fusarium vor sich gehabt und schreibt ihm einen Hauptanteil bei der Trockenfäule der Kartoffeln zu. Im übrigen herrscht in der Literatur eine ziemliche Verwirrung, was unter F. solani zu verstehen sei. Weitere Klärung der Art wird nach den demnächst erscheinenden Arbeiten von Appel und Wollenweber zu erwarten sein.

Über die pathologischen Wirkungen vergl. Sorauers Handbuch II, 469.

2705. **F. diplosporum** Cke. et Ell. in Grevillea VII, 38 (1878). — Sacc. Syll. IV, 701. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 530.

Fruchtlager kissenförmig, rosa. Konidien entweder ellipsoidisch, zweizellig, 18 μ lang, 8 μ dick oder spindelförmig, beidendig spitz, gebogen, mit Öltropfen, zuletzt mit 3 Scheidewänden, 40 μ lang.

Auf Kartoffelstengeln in Holland (Oudemans) und in Nordamerika.

2706. **F. erubescens** Appel et von Oven im Landw. Jahrb. XXXIV, 518 (1905) Tab. V, VI.

Mycel hyalin, septiert, von wechselnder Stärke, oft zu Strängen vereinigt, weiße Massen bildend, oft in der trockenen Frucht und unter gewissen künstlichen Bedingungen rosarot. Fruchtlager lachsfarben, die Fruchtschale durchbrechend. Konidienträger kurz, reich verzweigt. Konidien endständig, schwach sichelförmig, beidendig stumpflich oder spitz, mit 1—7 Scheidewänden, hyalin, in Haufen rosarot, 24—38,5 μ lang, 3,5—6 μ dick.

Auf reifen und unreifen Tomaten, sie zum Faulen bringend, in Berlin.

von Oven hat in einer ausführlichen Arbeit (l. c. p. 489) die Kultur des Pilzes beschrieben. Neben den typischen Konidien wurden einzellige Konidien beobachtet, die 6—12 μ lang, 2,5—3,5 μ dick sind und an langen Trägern entstehen. Sie werden im Innern der Nährpflanze regelmäßig, an künstlichen Substraten dagegen selten gebildet. Chlamydosporen wurden an den Früchten überall ausgebildet und entstehen bei künstlichen Kulturen am Luftmycel. Die Sporen sind kuglig, 6—12 μ im Durchm., gelbbraun und mit kleinen Höckerchen

versehen. Sie entstehen terminal, einzeln oder in Ketten, am Mycel interkalar, oder terminal. Außerdem entstehen auch Sklerotien, die verschieden gestaltet und dunkel gefärbt sind. Nach einer Ruheperiode werden auf ihrer Oberfläche lachsfarbene Häufchen von Konidien gebildet.

In den Kulturen tritt eine starke Alkalibildung auf, die sich bei älteren Kulturen in einem deutlichen Ammoniakgeruch geltend macht. Auf lebende Zellen wirkt das Mycel tödlich ein, indem Enzyme ausgeschieden werden, welche Plasmolyse verursachen.

Durch Impfversuche konnte gezeigt werden, daß die Tomaten durch den Pilz allein krank gemacht werden. In der freien Natur treten allerdings meist noch Bakterien hinzu, welche die Früchte um so schneller zerstören. Der Pilz dringt wahrscheinlich durch kleine Verletzungen an der Oberhaut in die Frucht ein und kann auch den abgepflückten Tomaten verderblich werden. Als Bekämpfungsmittel wird das Spritzen mit Kupferkalkbrühe empfohlen, ohne daß aber bisher ausreichende Erfahrungen darüber vorliegen (vergl. Sorauer Handbuch II, 468).

2707. **F. nicotianae** Oudem. in Beih. Bot. Centralbl. XI, 541 (1902); Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 777 (1902); Cat. Champ. Pays Bas p. 531. — Sacc. Syll. XVIII. 673.

Fruchtlager zart rot, längs den Nerven stehend, aus kriechenden, hyalinen, verzweigten, septierten Hyphen bestehend. Konidienträger aufrecht, septiert, hyalin, an der ganzen Länge mit kurzen Ästchen, die gewöhnlich mit der hohlen Seite nach unten gebogen sind. Konidien an den Ästchen einzeln endständig, spindelförmig, gebogen, gewöhnlich mit 3 Scheidewänden und 4 Öltropfen, 14—28 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulenden Blättern von Nicotiana tabacum bei Bussum in Holland (Koning): im August.

2708. **F. opuli** Oudem. in Hedwigia XXXVII. 318 (1898); Cat. Champ. Pays Bas p. 531. — Sacc. Syll. XVI. 1101.

Pusteln wenig vorragend, abgeplattet, von mannigfacher Größe, 1—3 mm lang, 1—1,5 mm breit, lange von der Epidermis bedeckt bleibend, goldgelb. Fruchtlager blaß, etwas ausgebreitet. Konidien zylindrisch, gekrümmt, beidendig abgerundet, hyalin, unseptiert, mit mehreren falschen Scheidewänden, 18—23 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf trockenen Zweigen von Viburnum opulus bei Nunspeet in Holland (Beins): im Juni.

2709. **F. sambucinum** Fuck. Symb. p. 167 (1869) Tab. I Fig. 40. — Sacc. Syll. IV, 695. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 532.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 211; v. Thümen Fungi austr. 986; Sydow Myc. march. 2093; Fuckel Fungi rhen. 211.

Fruchtlager klein, fleischrot, zuletzt abblassend, rundlich oder länglich, zuerst von der Epidermis bedeckt, dann frei stehend. Konidien akrogen, spindelförmig, beidendig spitzig, gekrümmt, mit 3 Scheidewänden, hyalin, 24 μ lang, 6 μ dick.

An trockenen einjährigen Ästen von Sambucus nigra und racemosa bei Berlin (Sydow), in Sachsen (Winter), im Rheingau (Fuckel), bei Bayreuth (v. Thümen), bei Teplitz (v. Thümen), bei Wien (v. Höhnel), bei Bozen (Hausmann), bei Preßburg (Bäumler), in Dänemark und Italien; fast das ganze Jahr.

Von Fuckel zu Gibbera pulicaris gezogen.

2710. **F. succisae** (Schroet.)

Syn. Fusisporium succisae Schroet. in Hedwigia XIII, 180 (1874). — Sacc. Syll. X, 724.

Fusarium anthophilum A. Braun in Rabenhorst Fungi eur. n. 1964 (1875).

Exs. v. Thümen Myc. univ. 675; Rabenhorst Fungi eur. 1964; Sydow Myc. march. 2697; v. Thümen Myc. univ. 675.

Fruchtlager oberseitig, klein, mennigrot. Hyphen 3—4 μ dick. Konidien zylindrisch, stark gekrümmt, beidendig spitz, zuletzt mit mehreren Scheidewänden, hyalin, in Haufen rötlich, 15—66 μ lang, 3—4 μ dick.

An den oberen Teilen der Blütenblätter von Succisa pratensis bei Berlin (Magnus, Sydow), in Schlesien und bei Rastatt (Schroeter), bei Homburg (Magnus), bei Bayreuth (v. Thümen), bei Berchtesgaden (Braun, Magnus); vom Frühjahr bis Herbst.

Die befallenen Korollen bleiben geschlossen und trocknen unter Bräunung sc. .ell ab.

2711. **F. reticulatum** Mont. in Ann. sci. nat. 2 ser. XX, 379 (1843) Tab. XVI Fig. 3; Syll. Crypt. p. 295. — Sacc. Syll. IV, 705.

Syn. Fusarium cyclogenum Sacc. in Nuov. Giorn. Bot. ital. VIII, 197 (1876).

Exs. Sacc. Myc. venet. 569.

Fruchtlager goldgelb, netzförmig vorbrechend, linienförmig unterbrochen. Konidienträger sehr kurz. Konidien sichelförmig, beidendig sehr spitz, rosa, innen wolkig, mit 5 Scheidewänden, 55 μ lang, 4 μ dick.

Auf der Rinde und der Epidermis von Cucurbita und Citrullus in Norditalien und Südwestfrankreich; im Sommer.

2712. **F. lagenariae** (v. Schwein.)

Syn. Fusisporium lagenariae v. Schwein. in Trans. Americ. Phil. Soc. n. s. IV, 275 (1834).
Fusarium lagenariae Sacc. Syll. IV, 724 (1886).
Fusarium lagenarium Passer. in Boll. Comiz. Agron. Parm. Suppl. 1875. Sept.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2588; v. Thümen Myc. univ. 376; v. Thümen Herb. myc. oec. 517, 518; Sacc. Myc. venet. 1041; Erb. critt. ital. 2 ser. 148.

Mycel ziemlich dick, aus verzweigten, hyalinen, im Wasser zerfließenden Fäden verwebt. Konidien zylindrisch, klein, unseptiert.

An kleinen, warzenförmigen Auswüchsen von Früchten von Lagenaria vulgaris, Citrullus vulgaris und Melo vulgaris bei Padua (Saccardo), Modena (Mori), Parma (Passerini), in Nordamerika.

Die Beschreibung ist nicht klar. Augenscheinlich bestehen die Fruchtlager aus Konidien, die im Wasser sich zerstreuen und aus einzelnen, dickeren Mycelfäden.

2713. **F. tuberis** Preuss in Linnaea XXIV, 148 (1851). — Sacc. Syll. IV, 723.

Fruchtlager hervorbrechend, gewölbt, fleischig-gallertig, groß, spinnwebartig am Rande, weiß, feucht braun, mit ganz braunem oder rotem, oberflächlichem, gewölbtem, faserigem Stroma, das aus den verzweigten, unseptierten, radiär gestellten Konidienträgern besteht. Konidien länglich, fast gerade, weiß, innen granuliert, unseptiert.

Auf Georginenknollen im Keller in Hoyerswerda (Preuss).

2714. **F. georginae** Corda Icon. II, 4 (1838) Fig. 17. — Sacc. Syll. IV, 717. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 365.

Fruchtlager ziemlich klein, miteinander verbunden, fleischrot, zuletzt scheibenförmig, mit eingesenktem, kleinem, weißlichem Stroma und mit dickem, zerfließendem Konidienlager, das aus ganz unverzweigten, unseptierten, radiär stehenden Konidienträgern besteht. Konidien länglich spindelförmig, gerade, unseptiert, rosa, glatt, tropfig getrübt, 16—18 μ lang.

Auf toten Stengeln von Dahlia variabilis bei Prag (Corda) und bei Östrich im Rheingau (Fuckel), in Ungarn und Belgien; im Winter.

6. Auf tierischen Substraten, Mist, Erde, anorganischen Stoffen etc.

2715. **F. larvarum** Fuck. Symb. p. 369 (1869) Tab. I Fig. 36. — Sacc. Syll. IV, 709.

Fruchtlager punktförmig, kreisrund, gewölbt, rot, an der Basis von spärlichen, weißen Hyphen umgeben. Konidien spindelförmig, gekrümmt, mit 1—3 Scheidewänden, hyalin, 24 μ lang, 5 μ dick.

An leeren Insektenpuppen bei Östrich im Rheingau (Fuckel), an Wespenpuppen bei Padua (Pigal); im Frühling und Sommer.

2716. **F. Speiseri** Lindau nov. spec.

Hyphen und Fruchtlager den Körper des Insektes mehr weniger dicht weißflockig einhüllend. Hyphen septiert, unregelmäßig verzweigt, kriechend, hyalin, von wechselnder Dicke, im allgemeinen 3—4 μ dick, mit glänzendem, fein vakuoligem Plasma erfüllt. Fruchtlager an einigen Stellen typisch als festere, weiße Lager ausgebildet, aus parallel, dicht nebeneinanderstehenden Konidienträgern bestehend, welche verzweigt und septiert sind und sonst wie die sterilen Hyphen aussehen. Konidien entweder an Seitenzweigen am Mycel endständig oder an den Zweigen und Spitzen der Konidienträger akrogen, sichelförmig, beidendig spitz, bisweilen an einem Ende stärker gebogen als am andern, hyalin, mit 3—5 Scheidewänden, 20—31 μ lang, 3,5—4,5 μ dick.

Auf einer toten Cicade bei Niedeck im Kreis Karthaus in Westpreußen (Speiser); im Oktober.

Die Art ist durch die weißen, wolligen Lager und die Konidien charakterisiert. Bisweilen ist ein Ende der Konidien etwas mehr eingebogen als das andere, wie es z. B. auch bei F. sarcochroum häufig vorkommt.

2717. **F. lactis** Riboni in Arch. Lab. critt. Pavia II/III, 316 (1879) Tab. XXI Fig. 1—6. — Sacc. Syll. IV, 709.

Fruchtlager zuerst weiß, dann rosa oder rot, behaart. Hyphen zylindrisch, gekrümmt, verzweigt, verwebt, hyalin, selten einmal septiert. Konidien spindelförmig oder fast zylindrisch, beidendig spitz, gekrümmt, mit 2—3 Scheidewänden, hellrosa, 15—30 μ lang, 3 μ dick. Junge Konidien eiförmig oder zylindrisch, 3—5 μ lang, 2—3 μ dick, auf keuligen Trägern.

Auf saurer Milch mit Mucor und Oospora in Norditalien.

2718. **F. polymorphum** Matr. Rech. dével. quelques Mucéd. p. 84 (1892) Tab. VII Fig. 6—14. — E. March. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XXXIV. Pt. I. 145 Tab. I Fig. 1. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 366. — Sacc. Syll. XVI. 1103.

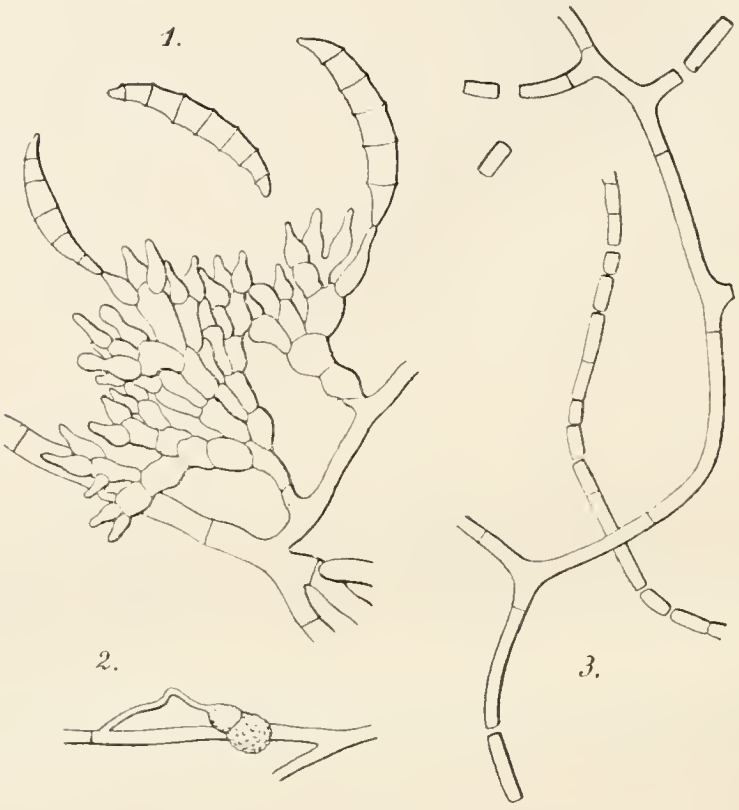
Mycelfäden weit kriechend, verzweigt, septiert, hyalin, 4—5 μ dick, Zellen etwa 20—40 μ lang. Konidientragende Äste seitlich, meist büschelförmig hervorwachsend, kurz, verzweigt, zuletzt einen dichten büschelförmigen Trägerstand bildend. Konidien endständig an den Endzweigen, mehrere hintereinander erzeugt, spindelförmig, gebogen, beidendig spitz, hyalin, mit meist 5, aber auch bis mit 8 Scheidewänden.

Auf Pferdemist, Menschenkot, gekochten Knollen und anderen organischen Substanzen in Belgien bei Brüssel (E. Marchal) und in Frankreich.

Matruchot hat die Art auf Mist und auf Kartoffeln kultiviert. Außer den spindelförmigen Fusariumkonidien wurden zweizellige Chlamydosporen gefunden, die etwa einer Mycogonespore gleichen. Selten sind sie ein- oder dreizellig. Ferner kommen noch Oidien vor, welche durch Zergliederung der Mycelfäden in Zellen von 6—10 μ Länge und 4—5 μ Dicke entstehen.

Marchal gibt die Art von Belgien an. Indessen zeigt seine Beschreibung einige Differenzen, hauptsächlich, daß die Sporen an der Spitze der Träger zu einer Schleimkugel zusammen sich verbinden. Seine Beschreibung lautet: Rasen weißlich, ziemlich locker, weit ausgebreitet, zuletzt kaum bräunlichgelb. Sterile Hyphen kriechend, verzweigt, septiert, gebogen. Konidienträger aufrecht

oder seltener aufsteigend, geschart, septiert. Konidien endständig, in einer kugligen, hyalinen, beweglichen, 30—40 μ im Durchm. messenden Blase eingeschlossen, etwas spindelförmig mit 1—3 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, gerade oder gebogen beidendig abgerundet, 25—38 μ lang, 7—7,5 μ dick.



Fusarium polymorphum Matr.
1. Konidienträger mit Konidien, 2. Chlamydospore, 3. Oidienbildung, stark vergr. (Nach Matruchot.)

2719. **F. stercoris** Fuck. Symb. p. 369 (1869). — Sacc. Syll. IV, 714.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1921.

Fruchtlager sehr zart, weit ausgebreitet, rosa. Hyphen unseptiert, verzweigt. Konidien spindelförmig, gekrümmt oder wurmförmig, mit 2—4 Scheidewänden, hyalin, 60 μ lang, 6 μ dick.

Auf feuchten Excrementen von Meleagris gallopavo bei Östrich im Rheingau (Fuckel), auf Pferdemist bei Leipzig (Winter); im Winter und Frühling.

2720. **F. funicola** F. Tassi in Bull. Ort. Bot. Siena III, 131 (1900) Tab. XVI Fig. 1. — Sacc. Syll. XVI, 1103.

Fruchtlager zerstreut, oberflächlich, etwas ausgedehnt, $^1/_4$ bis $^1/_3$ mm im Durchm., fleischig-wachsartig, blaß fleischrot. Konidienträger unverzweigt, spärlich septiert, hyalin. Konidien spindelförmig, beidendig spitz, mit 4—5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, hyalin, 70—80 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf faulenden Hanfstricken bei Siena in Oberitalien (F. Tassi); im Oktober.

2721. **F. arachnoideum** (Corda).

Syn. Fusisporium arachnoideum Corda Icon. I, 11 (1837) Fig. 161; Anleit. p. LVIII Tab. B 7 Fig. 5.
Fusarium arachnoideum Sacc. Syll. IV, 721 (1886).

Mycel ausgebreitet, spinnwebartig, weiß. Hyphen verzweigt, verflochten, septiert, weiß, durchsichtig, mit kurzen Zellen. Konidien zahlreich, groß, ungleich spindelförmig, gekrümmt, beidendig stumpf und abgerundet, unseptiert, weiß, durchsichtig.

Auf humöser Erde bei Reichenberg in Böhmen (Corda).

2722. **F. limosum** Rostr. in Bot. Tidsskr. XXII, 263 (1899). — Sacc. Syll. XVI, 1102.

Fruchtlager gelatinös-fleischig, rötlich, zusammenfließend. Konidienträger unregelmäßig verzweigt, hyalin. Konidien spindelförmig, etwas gekrümmt, mit 3—5 Scheidewänden, 32—40 μ lang, 5 μ dick.

Auf Schlamm einer Zuckerfabrik und an Bechern von Humaria humosa in Dänemark (Rostrup); im Frühjahr und Sommer.

Wurde zuerst auf Schlamm einer Zuckerfabrik in schleimigen Lagern aufgefunden. Im Sommer treten Fruchtkörper der Humaria humosa auf, zu denen der Pilz vielleicht als Konidienform gehört.

2723. **F. merismoides** Corda Icon. II, 4 (1838) Fig. 16. — Sacc. Syll. IV, 719. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 365.

Fruchtlager zuerst ausgebreitet, spinnwebartig, blaß, dann keulig, verzweigt, büschelig, intensiv goldgeld oder schwärzlich, mit aufsteigendem, flockigem Stroma. Konidien spindelförmig, beidendig spitz, gekrümmt, unseptiert, mit wolkigem Inhalt.

Auf Glasfenstern und sehr feucht gehaltenen Scherben von Blumentöpfen in Prag (Corda), bei Brüssel (Bommer u. Rousseau); im Winter.

Zweifelhafte und auszulassende Arten.

F. ustilaginis Rostr. in Festskrift Botan. Foren. Kopenhagen p. 137 (1890).

Ohne Diagnose.

Auf den Polstern von Ustilago grandis auf Phragmites communis in Dänemark.

Durch Herrn Lind erhielt ich Exemplare der Art. Ich finde auf den noch mit der Epidermis überzogenen Beulen ausgedehnte, weißrosa Lager. Unter dem Mikroskop zeigen sich einige Hyphenreste und große Massen von fast hyalinen oder leicht rötlichen birnförmigen, zweizelligen Sporen, die an der Basis ein kurzes Spitzchen tragen. Ich halte sie für Sporen von Trichothecium roseum. Ob allerdings die Rostrupsche Art damit identisch ist, bleibe dahingestellt. Am besten streicht man die Art ganz.

F. maydis Kalchbr. in Mathemat. és természett. Közlem. Pest III. 285 (1865). — Sacc. Syll. IV. 707.

Fruchtlager höckerig, klein, gelbbraun. Konidien gekrümmt, stumpflich, halb so groß wie die von F. roseum.

Auf Halmen und Blättern von Zea mays in Ungarn.

F. fuscum (Bonord.)

Syn. Selenosporium fuscum Bonord. Handb. allgem. Mykol. p. 135 (1851) Fig. 220.
Fusarium fuscum Sacc. Syll. IV, 699 (1886).

Fruchtlager erst ocker-, dann dunkelbraun, gesellig, niedergedrückt, etwas gelatinös. Konidienträger spärlich verzweigt, septiert und torulös. Konidien spindelförmig, gekrümmt, blaß, mit 6—8 Scheidewänden.

An Rinden in Westfalen (Bonorden).

F. bipunctatum Preuss in Linnaea XXV, 741 (1852). — Sacc. Syll. IV. 716.

Fruchtlager etwas ausgebreitet oder strichförmig, weiß, dick, mit weißfleischigem Stroma, vom Konidienlager bedeckt. Konidienträger ganz einfach, dicht geschart, radiär strahlig, unseptiert. Konidien zylindrisch, gekrümmt, beidendig stumpf abgerundet, weiß, mit einem dicken Öltropfen.

Auf unberindeten Zwingen von Laubbäumen bei Hoyerswerda (Preuss).

F. Bonordenii Sacc. Syll. IV, 699 (1886).

Syn. Selenosporium aurantiacum Bonord. Abhandl. Geb. Myk. I, 97 (1864).

Fruchtlager rundlich oder ellipsoidisch, von der Epidermis umgeben, goldgelb. Konidienträger verzweigt, septiert. Konidien spindelförmig, ziemlich groß, mit einer Scheidewand, hyalin, meist am Grunde mit kleinem Stielchen.

Auf berindeten Ästen in Westfalen (Bonorden).

F. flavidum (Bonord.)

Syn. Fusisporum flavidum Bonord. in Botan. Zeit. XIX, 194 (1861) Tab. VIII Fig. 3.
Fusarium flavidum Sacc. Syll. IV, 698 (1886).

Fruchtlager warzenförmig, blaß gelblich, sehr klein. Konidienträger dichotom verzweigt, artikuliert, an der Spitze etwas angeschwollen. Konidien spindelförmig, etwas gekrümmt, mit 3 Scheidewänden.

Auf faulem Holz in Westfalen (Bonorden).

F. leucoconium Corda Icon. I, 4 (1837) Fig. 60. — Sacc. Syll. IV, 717.

Fruchtlager ausgebreitet, groß, glänzend, goldgelb, mit gewölbtem, weißem, an der Basis rötlichem Stroma. Konidien spindelförmig, gekrümmt, beidendig sehr spitz, blaß septiert, durchscheinend.

Auf faulenden Pflanzen bei Prag (Corda).

F. melanochlorum Casp. in Sitzber. Berl. Acad. p. 309 (1855) Fig. 1—17; Bot. Zeit. XIV, 148 (1856). — Sacc. Syll. IV, 725.

Olivenfarben. Hyphen und Konidien verschieden gestaltet.

Auf feuchten Schalen, in denen Reste von faulenden Wasserpflanzen waren, im botanischen Garten zu Berlin.

Ich vervollständige die Beschreibung nach dem Original nicht erst, da hier sicher kein Fusarium vorliegt. Vielleicht ist die Art auch aus zwei gänzlich verschiedenen Pilzen zusammengesetzt, aber man wird weder aus der Darstellung, noch aus den Abbildungen darüber völlig klar. Am besten streicht man die Art als ganz ungeklärt.

F. obtusatum Corda Icon. I, 3 (1837) Fig. 56. — Sacc. Syll. IV, 715.

Fruchtlager gedrängt stehend, klein, vorbrechend, blaß, rosa, ohne Stroma. Konidien zylindrisch, gekrümmt, beidendig stumpf, blaß rosa, durchsichtig.

Auf Ästchen von Bäumen und Sträuchern bei Reichenberg in Böhmen (Corda); auf Cornus mas bei Stain bei München (Allescher); im Sommer.

Eine ganz unvollkommen beschriebene und besser auszulassende Art.

F. longum (Wallr.)

Syn. Fusisporium longum Wallr. Fl. crypt. Germ. II, 283 (1833).
Sporotrichum cylindrosporum Link Spec. Plant. I, 14 (1824).
Alytosporium roseum Ehrenb. Sylv. myc. Berol. p. 11, 22 (1818).
Fusarium longum Sacc. Syll. IV, 719 (1886).

Hyphen dicht verflochten, angedrückt. Konidien zylindrisch, sehr lang, rosa.

An toten Ästen bei Berlin (Ehrenberg); im Winter.

Nach der kurzen Beschreibung läßt sich die Art nicht mehr wiedererkennen und man streicht sie deshalb besser.

F. aureum Corda Icon. I, 4 (1837) Fig. 62. — Sacc. Syll. IV, 723.

Fruchtlager ausgebreitet, goldgelb, ohne stromatische Unterlage. Konidien klein, stäbchenförmig-spindelig, beidendig stumpflich, gerade, hyalin, unseptiert.

Auf faulenden Kräuterstengeln bei Prag (Corda).

Zu vergleichen mit Fusidium aureum.

F. tenue Corda Icon. I, 3 (1837) Fig. 57. — Sacc. Syll. IV, 717.

Fruchtlager ziemlich groß, unregelmäßig zusammenfließend, rosa. Konidien spindelförmig, etwas gekrümmt, sehr dünn, beidendig sehr spitz, blaß rosa, durchscheinend.

Auf faulenden Kräuterstengeln bei Prag (Corda).

Sehr unvollkommen beschrieben und mit F. oxysporum zu vergleichen.

F. fissum Peyl in Lotos VIII. 30 (1858) Tab. I Fig. 17. — Sacc. Syll. IV, 725.

Träger warzenförmig, sitzend, innen bräunlich, gegen die Fruchtschicht hin rot. Fruchtschicht blaßrötlich, endlich weiß, sehr bald in Staub zerfallend.

An trockenen, starken, feuchtliegenden Ästen von Citrus aurantium im Kalthause in Böhmen; im Winter.

Der Verf. schreibt: „Das Eigentümliche der Art ist, daß jedes Individuum, sobald es sich der Reife nähert, von oben herab in mehrere 3- bis 6 seitige Säulen zerspaltet, welche sich immer mehr von einander neigen und endlich ein ausgebreitetes Häufchen bilden."

Aus der wörtlich wiedergegebenen Beschreibung kann man sich kein klares Bild machen. Die Sporen sehen zwar ähnlich wie Fusariensporen aus, aber nach dem Bau ist eher auf Sporenranken einer Sphaeropsidee, als auf ein Fusarium zu schließen. Die Art ist deshalb zu streichen.

F. roseolum (Steph.)

Syn. Fusisporium roseolum Steph. in Ann. Mag. Nat. Hist. 2 ser. VII, 178 (1851).

Fusarium roseolum Sacc. Syll. IV, 710 (1886). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 366.

Fruchtlager zart, rosenrot, flockig. Hyphen kurz. Konidien verlängert, gekrümmt, stumpflich, mit 3—6 Scheidewänden, fast torulös.

Auf faulenden Kartoffeln in Belgien, England und Nordamerika.

Eine sehr unvollkommen bekannte Art, die wohl am besten auszulassen ist.

F. heleocharidis Rostr. in v. Thümen Myc. univ. n. 2185 (1883) sine diagn.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 2185.

Auf den Blütenständen von Heleocharis palustris auf der Insel Fünen in Dänemark (Rostrup) mit den Sklerotien von Claviceps nigricans; im September.

Die Art ist ohne Diagnose nur mit Namen publiziert und muß deshalb ausgelassen werden.

F. amentorum (de Lacr.) auf Salix ist Gloeosporium amentorum Lind in Ark. f. Bot. VII n. 8 p. 18 (1908).

F. deformans Schroet. auf Salix ist Gleosporium deformans Lind l. c. p. 19.

4. Abteilung Dictyosporae.

Konidien mehrzellig, Zellen nicht hintereinander, sondern in mannigfacher Weise nebeneinander liegend.

Einzige Gattung:

CCLXXIV. **Sarcinodochium** v. Höhn. in Österr. Bot. Ztschr. LV, 16 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 677.

Fruchtlager oberflächlich, abgeplattet, gelatinös, lebhaft gefärbt. Konidienträger kurz, unverzweigt oder spärlich und unregelmäßig verzweigt, aus einem locker zelligen Lager entspringend. Konidien an der Spitze der Träger gehäuft, entweder ungeteilt oder kreuzförmig 2—4teilig, kuglig oder länglich, hyalin.

Der Name ist abgeleitet von Sarcina (Paket) und Docheion (Polster, Lager).

2724. **S. heterosporum** v. Höhn. l. c. p. 17. — Sacc. Syll. l. c.

Fruchtlager fast rundlich oder länglich, 0,3—3 mm im Durchm., ockerfarben oder fast goldgelb. Zellen des Basilarlagers locker, bis 24 μ im Durchm., die äußern verlängert und in ungeteilte oder verzweigte Konidienträger von 40 μ Länge und 3—6 μ Dicke allmählich übergehend. Konidien zu 3—5 an der Spitze der Träger gehäuft, verschiedengestaltig, kuglig- oder birnförmig-eckig, unseptiert, später 2—3zellig und über Kreuz vierzellig, hyalin, mit Öltropfen erfüllt, 10—18 μ lang, 7—10 μ dick.

An faulenden auf der Erde liegenden Stengeln und Blättern in Österreich (v. Höhnel).

5. Abteilung Staurosporae.

Konidien hufeisenförmig, dreizackig oder in verschiedenartigster Weise verzweigt.

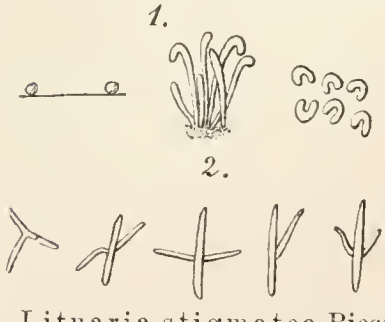
A. Konidien hufeisen- oder krummstabförmig 275. **Lituaria.**
B. Konidien dreizackig oder fast kreuzförmig 276. **Triglyphium.**
C. Konidien sehr unregelmäßig, auf die verschiedenartigste Weise verzweigt 277. **Aegeritopsis.**

CCLXXV. **Lituaria** Riess in Botan. Zeit. XI, 136 (1853). — Sacc. Syll. IV, 728.

Fruchtlager begrenzt, fast kuglig, oberflächlich, weiß. Konidienträger fädig, büschelig. Konidien endständig, zylindrisch, wie ein Krummstab oder Hufeisen nach rückwärts gebogen, unseptiert, hyalin.

Der Name ist von Lituus (Krummstab) abgeleitet.

2725. **L. stigmatea** Riess in Bot. Zeit. XI, 136 (1853) Tab. III Fig. 8—10. — Sacc. Syll. IV, 728.



1. Lituaria stigmatea Riess, Habitus, Konidienträger und Konidien.
2. Triglyphium album Fres., Konidien.
(Nach Riess und Fresenius.)

Fruchtlager zerstreut, kuglig, punktförmig, schneeweiß. Konidienträger unseptiert, unverzweigt. Konidien eng wurstförmig gekrümmt, fast zweiarmig, beidendig stumpf, durchsichtig, mit den Enden nach unten gebogen.

Auf noch harter Ulmenrinde bei Cassel (Riess).

CCLXXVI. **Triglyphium** Fresen. Beitr. II, 44 (1852). — Sacc. Syll. IV, 728.

Fruchtlager etwas gallertig, trocken fast hornartig. Konidien am Mycel ansitzend, dreigablig oder fast kreuzförmig, unseptiert, hyalin.

Der Name ist abgeleitet von Triglyphon (Dreizack).

2726. **T. album** Fresen. Beitr. II, 44 (1852) Tab. IX Fig. 6. — Sacc. Syll. l. c.

Fruchtlager fast gallertig, weißlich grau, trocken fast hornartig, aus unseptiertem, verzweigtem Mycel bestehend. Konidien nach oben dreiteilig, an den Enden spitzlich oder fast kreuzförmig wegen der ausgebreiteten Äste, unseptiert, hyalin, 18—22 μ lang. (Abb. 2 S. 590.)

In den Sooden bei Allendorf in Hessen (Riess).

CCLXXVII. **Aegeritopsis** v. Höhn. in Ann. mycol. I, 532 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 677.

Fruchtlager oberflächlich, sehr zart, mehlartig, fast kuglig, sitzend, aus strahligen, kurzen, ziemlich dicken, torulösen, korallenartig verzweigten Hyphen gebildet. Konidien sehr unregelmäßig, mit mannigfachen kurzen Auszweigungen oder Lappen, aus mehreren einseitig neben einander stehenden Zellen bestehend, blaß.

Die Konidien lassen sich vom Konidienträger nicht sicher unterscheiden, wie das in ähnlicher Weise bei Aegerita, Illosporium etc. der Fall ist.

Der Name ist abgeleitet von der Ähnlichkeit mit Aegerita.

2727. **A. nulliporoides** v. Höhn. l. c. — Sacc. l. c.

Fruchtlager gesellig, oft zusammenfließend, fast kuglig, sitzend, mehlig, zart rosa, 40 – 80 μ breit. Konidienträger kurz, torulös, korallenartig verzweigt, aus dickwandigen, 6—7 μ dicken und hohen Zellen bestehend. Konidien sehr blaß rosa, mannigfach und kurz verzweigt oder lappig, sehr vielgestaltig, aus einer Reihe von dickwandigen, mannigfach kurz verzweigten, kuglig-würfelförmigen Zellen von 6 · 8 μ Durchm. bestehend, im ganzen 16—28 μ lang.

An altem Holz von Abies pectinata am Stuhleck in Obersteiermark (v. Höhnel); im Juni.

Die Species gleicht äußerlich einer Aegerita.

v. Höhnel macht zur Beschreibung der Konidien folgende Bemerkungen: Die Sporen sind äußerst verschiedengestaltig und bestehen aus ziemlich dickwandigen, unregelmäßig abgerundet-viereckigen Zellen, die in verschiedener Zahl, meist zu 8—12, einreihig zu meist 3—5 lappigen Gebilden zusammengefügt sind, die in der Regel eine gerade oder verbogene Längszellreihe erkennen lassen, an welchen seitlich an den Enden, manchmal auch in der Mitte einzelne lappenförmig vorspringende Zellen angefügt sind, wodurch sehr verschieden gestaltete Formen entstehen. Dieselben sind nicht gestielt, sondern stellen die sich leicht ablösenden letzten Verästelungen der Corallen- oder Nulliporen-ähnlich verzweigten, zu einem ziemlich dichten kugligen Gebilde zusammengelegten Hyphen dar.

II. Unterfamilie
Tuberculariaceae dematieae.

Hyphen oder Konidien, stets erstere, dunkel gefärbt, Fruchtlager nie hell, sondern stets braun bis schwarz.

1. Abteilung Amerosporae.

Konidien einzellig, verschieden gestaltet.

Übersicht der Gattungen.

A. Konidien exogen gebildet.
  a. Fruchtlager ganz kahl, weder mit rand- noch mit scheibenständigen Haaren oder Borsten versehen.
    I. Konidien nicht in Ketten gebildet, einzeln.
      1. Fruchtlager irgendwie gewölbt, kissenartig, halbkuglig, kuglig, nie flach.
        * Konidienlager weich, gallertig, nicht korkig-fleischig.
          † Konidienträger sehr kurz, Fruchtlager punktförmig, Konidien meist netzig und stachlig.
            278. **Epicoccum.**
          †† Konidienträger stets länger, Konidien nicht so.
            □ Konidienträger an der Spitze keulig geschwollen. Konidien nicht überall bekannt, wohl meist länglich oder birnförmig.
              279. **Epidochium.**
            □□ Konidenträger verzweigt, nicht keulig angeschwollen. Konidien eiförmig bis länglich, bisweilen gebogen.
              280. **Strumella.**

** Konidienlager korkig-fleischig, nicht gallertig.
281. **Spermodermia.**

2. Fruchtlager stets flach (cfr. Hymenula).
282. **Hymenopsis.**

II. Konidien in Ketten gebildet (vergl. auch Epidochium und Chaetostroma). 283. **Exosporina.**

b. Fruchtlager am Rande oder auf der Fläche mit Haaren oder Borsten.

I. Fruchtlager nur am Rande mit Borsten oder Haaren.

1. Haare hyalin. 284. **Myrothecium.**

2. Haare dunkel gefärbt. 285. **Chaetostroma.**

II. Fruchtlager auf der ganzen Fläche mit Haaren.
286. **Trichostroma.**

B. Konidien in Büchsen gebildet. 287. **Hymenella.**

Wohl in keiner Gruppe der Hyphomyceten herrscht eine solche Verwirrung und ein solches Durcheinander der Formen wie bei den Tuberculariеae dematieae. Es finden sich hier Formen, welche Übergänge zu den Clasterosporieen, den Excipulaceen und anderen Gruppen vermitteln und deshalb hier nur vorläufig ihren Platz gefunden haben. Mit vielen Arten läßt sich vorläufig nichts weiter anfangen, da sie zu unvollkommen bekannt sind, als daß man jetzt bereits eine definitive Meinung äußern könnte. Namentlich die Formgattungen Epicoccum, Exosporium, Hymenopsis bereiten die größten Schwierigkeiten. v. Höhnel hat zwar versucht, etwas Ordnung zu schaffen, aber da er nur einzelne Arten untersuchen konnte, so sind bisher nur wenige Klärungen gegeben worden. Ich habe verschiedene seiner Arten, die er zu anderen Gattungen versetzt hat, in beiden Gattungen angeführt, weil es besser ist, die Art auch an der althergebrachten Stelle zu belassen. Die monographische Bearbeitung der hier in Betracht kommenden Gattungen mag dann über die endgültige Stellung dieser Arten entscheiden. Ich habe absichtlich in dieser Gruppe etwas mehr Abbildungen gegeben, um die Bestimmung zu erleichtern. Die Feststellung einer Art stößt aber trotzdem auf große Schwierigkeiten, weil den älteren Beschreibungen nicht zu trauen ist und die neueren auch nicht mit wünschenswerter Vollständigkeit entworfen sind.

CCLXXVIII. **Epicoccum** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin VII, 32 (1816). — Sacc. Syll. IV, 736.

Fruchtlager kuglig oder gewölbt, meist winzig klein, gewöhnlich mit einer mehr oder weniger flachen bis halbkugligen, zelligen, stromatischen Unterlage. Konidienträger sich von der Unterlage erhebend, meist winzig kurz, dunkel gefärbt, nach allen

Seiten abstehend. Konidien am Ende der Träger einzeln sitzend, kuglig, oder ellipsoidisch, dunkel gefärbt, glatt oder stachlig oder höckerig, oft netzadrig an der Oberfläche, einzellig oder durch Wände geteilt.

Die winzigen Fruchtlager, welche häufig wie schwarzes Pulver aussehen, sitzen meist auf auffälligen, dunkelbraun oder purpurrot verfärbten Flecken. Die Konidien sind entweder einzellig oder durch Wände geteilt. Die netzadrige Struktur gibt wohl an, daß Wandungen vorhanden sind. Bei einigen wird nun ausdrücklich gesagt, daß alle Teilungswände durch einen Punkt (wohl meist den Mittelpunkt der Konidien) gehen. Dadurch würden also die Zellen der Konidien pyramidenförmig werden, mit der Spitze im Zentrum der Konidien.

v. Höhnel hat vorgeschlagen, die Gattung zu teilen und die Arten mit einzelligen Konidien bei Epicoccum zu belassen, und die mit mehrzelligen Konidien zu Thyrococcum zu stellen.· Dieser Vorschlag erscheint auf den ersten Blick sehr annehmbar, indessen habe ich meine Bedenken, ihn in die Wirklichkeit umzusetzen. Wir wissen nämlich nicht, ob die einzelligen Konidien sich nicht doch später noch teilen. Ferner kennen wir die Art der Teilung der Konidien nur bei wenigen Arten genauer und auch hier bleibt noch eine gewisse Unsicherheit zurück. Sie ließe sich nur damit heben, daß man die Keimung der Konidien beobachtet, um dadurch zu sehen, ob wir es mit einem Konglomerat von Konidien oder mit einer einheitlichen Konidie zu tun haben. Außerdem wäre der bei einigen Arten angegebene Teilungsmodus, daß nämlich alle Wände durch einen Punkt gehen, mit der mauerförmigen Teilung der Konidien bei Thyrococcum nur gezwungen in Einklang zu bringen. Es müßte dann vielleicht eine neue Gattung begründet werden, die neben Thyrococcum stehen könnte. Diese Schwierigkeiten könnten nur durch eine genaue Untersuchung der Konidienbildung und -teilung behoben werden. Bis dies geschehen ist, halte ich es für besser, die Arten unter dem alten Gattungsnamen beisammen zu lassen, da man hier die Arten sucht.

Name ist abzuleiten von epi (auf, oberflächlich) und Coccum (Beere, Spore).

I. Auf mehreren Substraten.

2728. **E. purpurascens** Ehrenb. Sylv. myc. Berol. p. 12 (1818). — Sacc. Syll. IV. 736. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 638. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 564. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 533.

Syn. Epicoccum vulgare pr. p. Corda Icon. I, 5 (1837).

Exs. Westendorp Crypt. exs. 684; v. Thümen Myc. univ. 1879; Klotzsch Herb. myc. 785; Saccardo Myc. venet. 1074; Roumeguère Fungi gall. 3295; D. Sacc. Myc. ital. 1197; Sydow Myc. march. 4064.

Fruchtlager schwarzbraun, kuglig, 120—150 μ im Durchm., zu länglichen, 2—3 mm langen Räschen vereinigt, die auf länglichen, purpurnen Flecken aufsitzen. Konidien fast kuglig, zuerst gelblich, dann braun, netzig, deutlich warzig wabig, mit an der Basis verjüngtem, hyalinem Stielchen, 16—22 μ im Durchm.

An Blättern, trockenen und toten Kräuterstengeln, Holz, z. B. Abies, Allium, Arundo, Asparagus, Bryonia, Carex, Desmodium, Dianthus, Erythrina, Gladiolus, Glyceria, Hedera, Juglans, Larix, Lycopodium, Nicotiana, Pinus, Populus, Quercus, Robinia, Saccharum, Sambucus, Saponaria, Sorghum, Spiraea, Umbelliferen, Zea, Zizania, an Früchten von Opuntia, an Tricholoma, an Schleimflüssen von Birken in Deutschland, den österreichischen Alpenländern, Ungarn, Schweiz, Dänemark, Holland, Belgien, Italien, Frankreich, Portugal; das ganze Jahr.

var. aleurophilum Sacc. Michelia I, 264 (1878); Syll. IV, 737.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1240.

Häufchen größer. Konidien kuglig, warzig, braungrün, sehr kurz gestielt, 18—20 μ im Durchm.

Auf Polenta und Getreidemehl bei Padua (Saccardo).

var. tabaci Passer. in Atti Soc. Critt. Ital. Milano III. 15 (1881). — Sacc. Syll. IV, 737.

Häufchen kuglig, schwarz, unterseitig mit braunrotem Stroma. Konidienballen kuglig, braun, netzig rauh, mit kurzem, hyalinem, nach unten kaum verjüngtem Stiel.

Auf den Blättern von Nicotiana tabacum bei Parma (Passerini); im August.

2729. **E. vulgare** Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 90 pr. p. — Sacc. Syll. IV, 737. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 368. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 533.

Syn. Epicoccum versicolor Rabh. Deutschl. Krypt. Fl. 1. Aufl. I, 54 (1844) pr. p.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 596, 1597.

Flecken verschiedenfarbig, grau, grünlich oder bläulich. Stroma gewölbt, länglich, blutrot, zuletzt schwarz. Konidien gedrängt, kuglig, netzig, braun, mit einer schwarzen Warze in der Mitte jeder Areole, mit verjüngtem, weißem, durchsichtigem Stielchen, 21—25 μ im Durchm.

Auf faulenden Kräuterstengeln und Blättern, z. B. von Citrus aurantium, Lilium lanceolatum, Rubus, Sambucus nigra, Scirpus lacustris, Solanum nigrum, Spiraea lanceolata, Statice sinuata in Deutschland, Niederösterreich, Böhmen, Belgien, Holland, Italien, Portugal; während der kälteren Jahreszeit.

var. virescens (sub E. versicolor) Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. 1. Aufl. I, 58 (1844). — Sacc. Syll. IV, 737.

Flecken fast olivengrün.

Auf Blättern von Phragmites in Deutschland und bei Brünn: im Winter.

var. pallescens (sub E. versicolor) Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. 1. Aufl. I. 58 (1844). Sacc. Syll. IV, 737.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 235.

Flecken bräunlich, bald abblassend.

Auf Blättern von Alisma, Sagittaria, Limnanthemum bei Hattenheim (Fuckel): im Herbst und Winter.

Es ist wahrscheinlich unnötig, die Varietäten vom Typus abzusondern, da sie wohl nur unwesentliche Farbenspielarten der Hauptart darstellen. Auch die Abgrenzung gegenüber E. nigrum, purpurascens u. a. ist sehr unsicher.

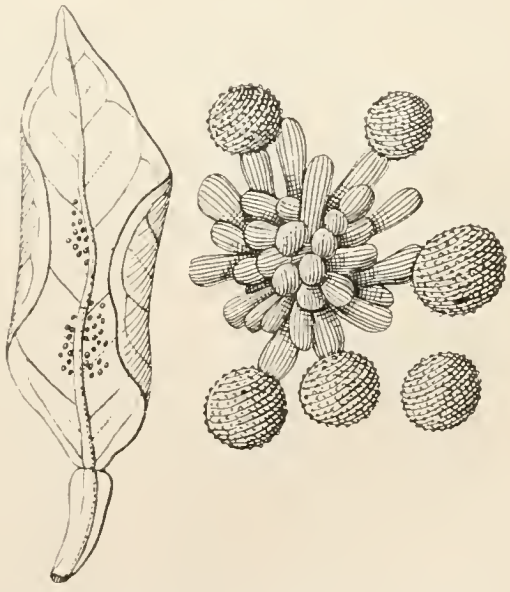
2730. **E. neglectum** Desm. in Ann. sci. nat. 2 ser. XVII, 95 (1842). — Sacc. Fungi ital. Tab. 1217; Syll. IV, 737. — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 22 Tab. LIX Fig. 13—15. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 368. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 563. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 533.

Exs. Saccardo Myc. venet. 1075, 1076, 1571; v. Thümen Myc. univ. 1496; Rabenhorst Fungi eur. 857; Sydow Myc. germ. 447; Roumeguère Fungi gall. 1773, 1919; Sydow Myc. march. 3982; Fuckel Fungi rhen. 1918.

Flecken nicht vorhanden oder unscheinbar. Fruchtlager oberseitig, punktförmig, zerstreut, ganz schwarz, mit halbkugligem, braunem oder schwärzlichem Stroma, das aus sehr kurzen, artikulierten Hyphen zusammengesetzt ist, 90—100 μ im Durchm. Konidien kuglig oder ellipsoidisch, netzförmig, braunschwarz, mit hyalinem, sehr kurzem, umgekehrt kegelförmigem Stiel, 12—18 μ im Durchm.

Auf welken oder toten Blättern in den Blütenständen und Schäften von Arundo donax, Atriplex patulum, Beta, Carex, Citrus, Glyceria spectabilis, Hordeum distichum, Laurus benzoin und nobilis, Oryza sativa, Panicum, Paulownia, Phragmites, Pisum, Sagittaria sagittifolia, Scirpus, Smilax alpina, Soja hispida, Sonchus arvensis, Stratiotes, Typha augustifolia, Vitis vinifera, Zea mays im ganzen Gebiet allenthalben, Holland, Belgien, Nordfrankreich, Italien, Portugal und Nordamerika und wohl noch weiter verbreitet; fast das ganze Jahr, besonders in der kälteren Jahreszeit.

2731. **E. nigrum** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin VII, 32 (1816) Tab. I Fig. 5: Spec. Plant. II, 108. — Nees Syst. p. 33 Fig. 28. — Sacc. Fungi ital. Tab. 1218: Syll. IV, 736. — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 924: Cat. Champ. Pays Bas p. 532. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 563.



Epicoccum nigrum Link.
Habitusbild in nat. Gr. Fruchtlager von oben gesehen, stark vergr.
(Nach Penzig.)

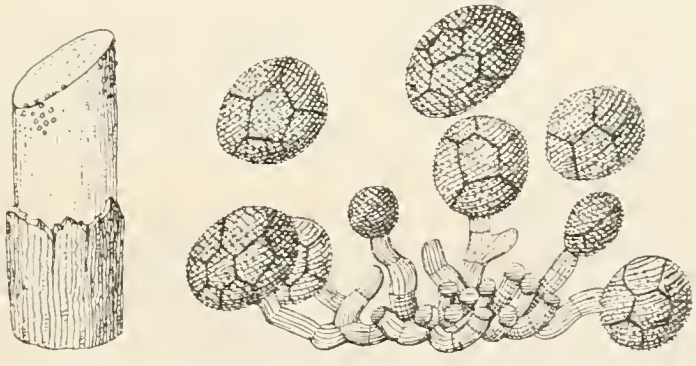
Syn. Epicoccum vulgare pr. p. Corda Icon. I, 5 (1837).
Epicoccum versicolor pr. p. Rabh. Deutschl. Krypt. Fl. 1. Aufl. I, 58 (1844) pr. p.
Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2892.

Flecken schwärzlich oder unscheinbar. Fruchtlager zerstreut, punktförmig, kohlschwarz auf halbkugligem, etwas niedergedrücktem, schwarzem Stroma. Konidienträger keulenförmig, unseptiert, schwarz, 12—14 μ lang, 5—7 μ dick. Konidien kuglig, kaum gestielt, dunkel schwarzbraun, fein warzig, netzförmig faltig, 21—25 μ im Durchm.

An trockenen Stengeln von Ricinus und anderen Pflanzen in Deutschland und Nordamerika, an Pinusholz bei Grein (Heufler), an trockenen Blättern von Citrus aurantium in Oberitalien, an Solidago virgaurea und Liriodendron tulipiferum in Holland, an Blättern von Majanthemum bifolium am Piburgersee im Ötztal (v. Höhnel), von Lonicera xylosteum bei Innsbruck (Stolz): vom Sommer bis Winter.

2732. **E. granulatum** Penz. in Sacc. Michelia II, 487 (1882:) Fungi ital. Tab. 1215: Syll. IV, 738.

Fruchtlager gesellig, zusammenfließend, staubig, kohlschwarz, mit halbkugligem Stroma. Hyphen und Sterigmen gelbbraun bis



Epicoccum granulatum Penz.
Habitus des Pilzes, nat. Gr. und ein Fruchtlager, vergr. (Nach Penzig.)

braun und schwärzlich, artikuliert. Konidien kuglig, schwarzoliven, ohne Stielchen, punktiert körnelig, 20—28 μ im Durchm.

Auf faulem Holz, seltner auf welken oder toten Blättern von Citrus in Kalthäusern von Padua (Penzig), auf Holz von

Zweigen von Acer pseudoplatanus bei Weidling in Niederösterreich (v. Höhnel): im Winter.

2733. **E. laeve** Corda Icon. I. 5 (1837) Fig. 92. — Sacc. Syll. IV. 738.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 232.

Fruchtlager sehr klein, gesellig, auf blaßrotem Flecken stehend, mit fast halbkugligem, außen und innen blutrotem Stroma. Konidien spärlich, fast kuglig dreikantig, ganz glatt, braun, mit kurzem, spitzem, hyalinem Stiel, 19—22 μ im Durchm.

Auf Kräuterstengeln und entrindeten Ästchen von Sambucus und Alnus glutinosa bei Reichenberg in Böhmen (Corda), an Georginenstengeln bei Östrich im Rheingau (Fuckel); im Winter.

2734. **E. diversisporum** Preuss in Linnaea XXV. 740 (1852). — Sacc. Syll. IV. 741; X. 732.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 2215.

Fruchtlager klein, gesellig, einem rosaroten Flecken aufsitzend, mit kugligem, außen schwarzpurpurnem, innen purpurrotem, unregelmäßig blasig-zelligem Stroma. Konidien dicht gedrängt, bald kuglig, bald dreikantig kuglig, nicht netzig, braun, mit undeutlichen Wärzchen und weißem Stielchen von sehr verschiedener Größe, 7—20 μ im Durchm.

Auf Blättern von Phragmites communis und Carex silvatica bei Hoyerswerda (Preuss), im Rheingau (Fuckel), bei Jesuitenmühle in Niederösterreich (v. Höhnel), auf Abiesholz in Nordamerika; im Frühjahr.

f. pseudoplatani Allesch. in Hedwigia XXXIV, 290 (1895).

Flecken rot. Fruchtlager kuglig, schwarzpurpurn. Konidien verschieden groß, warzig, entweder tetraedrisch-kuglig oder kuglig, nicht netzig, 7—20 μ im Durchm.

Auf entrindeten Zweigen von Acer pseudoplatanus bei Großhesselohe bei München (Schnabl); im Juni.

2735. **E. scabrum** Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 91. — Sacc. Syll. IV, 739. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 533.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 690; Fuckel Fungi rhen. 236.

Flecken fehlend. Fruchtlager gesellig, mit fast kugligem, fleischigem, außen und innen braunem Stroma. Konidien kuglig, nicht netzig, braun, rauh, mit sehr kurzem, hyalinem Stielchen, 18—20 μ im Durchm.

Auf faulenden Stengeln von Umbelliferen und Centaurea, auf Halmen und Scheiden von Poa, Panicum miliaceum, Zea mays, seltner auf Stümpfen und Wurzeln von Abies, Juniperus, Pinus und Nyssa in Deutschland bei Leipzig (Winter), Cassel (Riess), München (Allescher), in Westfalen (Bonorden), Rheingau (Fuckel), Böhmen, Mähren, Holland, Schweden, Nordamerika: im Winter und Frühjahr.

2736. **E. herbarum** Corda Icon. I. 5 (1837) Fig. 88. — Sacc. Syll. IV. 739.

Fruchtlager sehr klein, gesellig, mit kugligem, purpurnem, innen blaß rotem, fleischigem, aus sechseckigen Zellen bestehendem Stroma. Konidien spärlich, dreikantig kuglig, netzig, braun, mit dunkleren Areolen und einem kurzen, dem Stroma eingesenkten, kegligen, bräunlichen, durchscheinenden Stiel, 16—18,5 μ im Durchm.

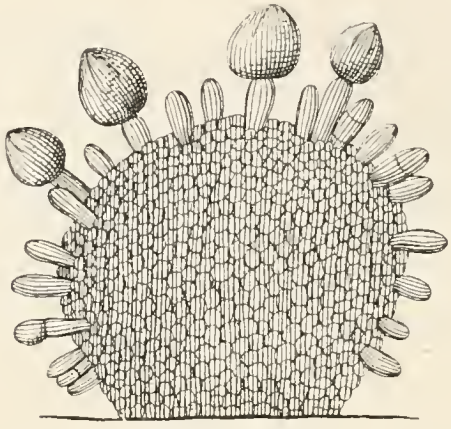
Auf den Stengeln von Papaver somniferum in Böhmen (Corda), an Blättern von Helleborus niger bei Salzburg (Sauter), an Scirpus lacustris in Südtirol (Hausmann).

Ob die Pilze von letzteren beiden Standorten hierher gehören, ist mir sehr zweifelhaft.

2737. **E. micropus** Corda Icon. III. 32 (1839) Fig. 82. — Penz. in Sacc. Fungi ital. 1216; Syll. IV. 739. — Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 322; Cat. Champ. Pays Bas p. 533.

Fruchtlager gesellig, weit ausgebreitet, schwarz, mit fast kugligem, dann niedergedrücktem, rotbraunem Stroma. Konidienträger keulig, hervorkommend aus dem Stroma, septiert, braun. Konidien dreikantig-kuglig, an der Basis eingedrückt, glatt, braun, undurchsichtig, sitzend oder sehr kurz gestielt, 22—23 μ im Durchm.

An faulen Blättern von Citrus-Arten in Prag, an Boletus edulis bei Nunspeet in Holland (Beins), auf Stengeln von Phaseolus und an faulender Lactaria deliciosa in England und Nordamerika; im Herbst.



Epicoccum micropus Corda.
Fruchtlager, stark vergr. (Nach Penzig.)

2738. **E. atrosanguineum** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 234 (1833). — Sacc. Syll. IV, 740.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 234.

Fruchtlager etwas gewölbt, zart, punktförmig. Konidien spärlich dem Fruchtlager locker aufliegend, kuglig, ungeteilt, rotschwarz, ziemlich groß.

An lebenden, welken und trockenen Blättern von Acorus calamus in Deutschland und Sibirien, an Stengeln von Phaseolus im Rheingau (Fuckel), von Typha in Mähren; im Herbst.

Eine sehr zweifelhafte Art.

II. Auf Kryptogamen.

2739. **E. usneae** Anzi in Atti Soc. ital. sci. nat. XI, 181 (1868). — Arnold in Flora LVII, 109. — Sacc. Syll. IV, 741. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 563.

Exs. Jaap Fungi sel. 74.

Flecken bläulich, die ganze Apothecienscheibe allmählich bedeckend. Fruchtlager klein, kreisel- bis linsenförmig, etwas erhaben. Konidien gedrängt, sehr zahlreich, kuglig, braun, mit

gleichfarbigem, abgestutztem, breitem, aber nur 2—3 μ langem Stielchen, 4 μ im Durchm.

Auf dem Discus der Apothecien von Usnea barbata in den Wäldern bei Bormio in Oberitalien (Anzi), in Südtirol (Arnold); im Sommer.

2740. **E. equiseti** Berk. Outlines p. 341 (1860); Cooke Handb. of Brit. Fungi Fl. p. 560 (1871). — Sacc. Syll. IV, 741. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 368.

Syn. Uredo equiseti Berk. in Smith Engl. Fl. V, 384 (1837).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 249; Fuckel Fungi rhen. 237.

In länglichen Häufchen in den Längsfurchen der Stengel. Konidien winzig, glatt, rotschwarz.

Auf faulenden Stengeln von Equisetum hiemale, limosum und palustre in Deutschland, bei Eisleben, Leipzig (Winter), im botanischen Garten zu Berlin (Hennings), im Rheingau (Fuckel), Belgien, Norditalien und England; vom Winter bis Sommer.

2741. **E. equiseti limosi** Allesch. in Ber. Bayr. Bot. Ges. V, 22 (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1129.

Fruchtlager gesellig, klein, in den Stengelfurchen in dichten Scharen sitzend, schwarzrot. Konidien kuglig, ziemlich undeutlich netzig und höckerig, schwarzrot, sehr verschieden groß, 7—14 μ im Durchm.

An trockenen Stengeln von Equisetum limosum in Oberbayern bei Oberammergau (Allescher); im Juli.

2742. **E. intermedium** Allesch. in Ber. Bayr. Bot. Ges. IV, 39 (1896). — Sacc. Syll. XIV, 1129.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 4300.

Keine Flecken bildend. Fruchtlager klein, dicht gedrängt, reihenweise in den Furchen des Stengels stehend, schwarz. Konidien kuglig oder fast kuglig, mit Netzskulptur, höckerig, braunschwarz, von sehr verschiedener Größe, 7—24 μ, mit kurzem, weißlichem Stiel.

An toten Stengeln von Equisetum variegatum bei Großhesselohe bei München (Schnabl); im Herbst.

III. Auf Phanerogamen.

2743. **E. sphaerioides** Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 93. — Sacc. Syll. IV, 738.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 231.

Flecken fehlend. Fruchtlager gesellig mit gewölbtem, sehr kleinem, kaum sichtbarem, zelligem, braunem Stroma. Konidien tetraedrisch-kuglig, etwas zusammengedrückt, ganz glatt, innen mit gelbbräunlichen Öltropfen versehen, mit zugespitztem, weißem Stiel, 11—12,5 μ im Durchm.

Auf faulem Holz bei Reichenberg in Böhmen (Corda), auf hartem Tannenholz bei Vollrads im Rheingau (Fuckel), in Mähren (v. Niessl); im Sommer und Winter.

2744. **E. effusum** Fuck. Symb. myc. p. 373 (1869). — Sacc. Syll. IV, 741.

Exs. Sydow Myc. march. 4274; Fuckel Fungi rhen. 1529.

Fruchtlager gewölbt, fest, etwas rauh, undurchsichtig schwarz, 6—11 mm lang, 2,25 mm breit, meist auf einem pfirsichroten Flecken stehend. Konidien eiförmig kuglig, netzig, warzig, braun, mit kurzem Stielchen.

Auf Stengeln von Zea mays bei Schöneberg (Sydow), Östrich (Fuckel), an Lolium italicum bei München (Allescher); im Herbst.

2745. **E. dispersum** Ces. et Mont. in Bot. Zeit. XX, 199 (1862). — Sacc. Syll. IV, 740.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 472.

Flecken fehlend. Fruchtlager klein, zerstreut, unterseitig, mit kaum unterscheidbarem Stroma. Konidien niedergedrückt kuglig, schwärzlich, mit drei Aushöhlungen, punktiert, mit kaum sichtbarem Stiel.

Auf der Unterseite der Blätter von Salix bei Vercelli (Cesati); im Herbst.

2746. **E. agyrioides** Corda Icon. I, 5 (1837) Fig. 89. — Sacc. Syll. IV, 738.

Flecken fehlend. Fruchtlager klein, gesellig mit gewölbtem, länglichem, anfangs purpurnem, dann schwärzlichem, aus kugligen Zellen bestehendem Stroma. Konidien spärlich, braun, netzgrubig, mit dunkleren Areolen und sehr kurzem Stielchen, 18—20 μ im Durchm.

An faulem Rotbuchenholz bei Reichenberg in Böhmen (Corda), auf altem Holz bei Halle (Winter).

var. pineum Sacc. Syll. IV, 738 (1886): cfr. Michelia II, 366 sub E. nigrum var. agyrioides.

Konidien kuglig, netzig furchig, schwarzbraun, mit blasserem Spitzchen, 15 μ im Durchm.

Auf Fichtenholz, das lange im Wasser gelegen hat, in Südfrankreich.

2747. **E. Durieuanum** Mont. in Ann. sci. nat. 3 ser. XI, 38 (1849); Syll. p. 298 (1856). — Sacc. Syll. IV, 739.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 471; Fuckel Fungi rhen. 2111.

Fruchtlager gesellig, unterseitig, klein, auf einem grauen, braungeränderten Flecken von 1,5 cm Durchm. sitzend, mit halbkugligem, 100 μ im Durchm. haltendem, hellbraunpurpurnem Stroma. Konidien pistillförmig, olivengrün, glatt, zuletzt mit vier Einsenkungen, punktiert, mit kurzem, zylindrischem Stiel, 10 bis 20 μ im Durchm.

Auf absterbendem Blättern von Ficus carica, Morus alba und Orontium in Deutschland z. B. bei Erfurt (Diedicke), Hattenheim (Fuckel), Österreich z. B. bei Görz (Bolle), Frankreich Italien, Nordamerika; im Herbst und Winter.

2748. **E. Malinvernianum** Ces. et de Not. in Erb. crittog. ital. ser. I n. 789 (1862). — Sacc. Syll. IV, 742; X, 732.

Exs. Erbar critt. ital. 1 ser. 789.

Fruchtlager unterseitig, punktförmig, schwarz, zerstreut oder fast in Kreisen stehend, kissenförmig, braun, undeutlich zellig. Randzellen etwas länglich, artikuliert, konidientragend. Konidien kuglig, graubraun, kaum durchscheinend, fein stachlig, mit einem durchsichtigen Anhängsel versehen.

An toten Blättern von Morus bei Vercelli in Oberitalien (Cesati).

2749. **E. menispermi** Passer. in Hedwigia XVII, 172 (1878). — Sacc. Syll. IV, 739.

Syn. Epicoccum neglectum Desm. f. menispermi Sacc. Myc. Venet. n. 1241 (1878).

Exs. Saccardo Myc. venet. 1241; Rabenhorst Fungi eur. 2463.

Fruchtlager schwarz, unterseitig, auf einem braungrauen Flecken stehend. Konidien kuglig, braun durchscheinend, netzadrig, rauh, mit gleichdickem Stiel.

Auf Blättern von Menispermum canadense im botanischen Garten zu München (Allescher), bei Padua (Saccardo) und Parma (Passerini); im Spätsommer und Herbst.

2750. **E. rhodotypi** Henn. in Notizbl. K. Bot. Gart. u. Mus. Berlin II n. 20, 383 (1899). — Sacc. Syll. XVI, 1104.

Exs. Sydow Mycoth. march. 4895.

Fruchtlager rasig gehäuft, schwarzbraun oder schwarzgrün, etwas kuglig oder halbkuglig niedergedrückt, ca. 180—220 μ im Durchm. Konidien sitzend, fast kuglig, netzig, braun oder schwarzgrün, 18—24 μ im Durchm.

An toten vorjährigen Fruchtstielen von Rhodotypus kerrioides im botanischen Garten zu Berlin (Hennings).

2751. **E. platani** Fuck. in Jahrb. Ver. Naturk. Nassau XV, 33 (1860) Fig. 25. — Sacc. Syll. IV, 740.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 233.

Fruchtlager schwarz, kissenförmig, einem fleischroten oder graunen Flecken aufsitzend. Konidienträger zylindrisch, zweizellig, gelblich. Konidien kuglig, rauh, schwarz, mit kurzem hyalinem Stielchen.

Auf abgefallenen Blättern von Platanus orientalis bei Östrich im Rheingau (Fuckel); im Winter.

2752. **E. asperulum** Otth in Mitteil. naturf. Ges. Bern p. 62 (1868). — Sacc. Syll. XI. 654.

Fruchtlager einem grauen, trockenen Flecken aufsitzend, unterseitig, braunschwarz, fast kuglig, niedergedrückt, fest, innen blaß. Konidien sitzend, braun, fast kuglig oder umgekehrt eiförmig, an der Basis mit einer hyalinen Papille, rauh, zuletzt durch vom Zentrum aus strahlige Septen zellig.

Auf lebenden Blättern von Citrus aurantium bei Bern (Otth).

Durch die eigentümliche Septierung der Konidien werden die einzelnen Zellen verkehrt pyramidal, mit der Mitte das Zentrum erreichend.

2753. **E. negundinis** Otth in Mitteil. naturf. Ges. Bern p. 111 (1870). — Sacc. Syll. XI, 654.

Fruchtlager einem grauen Flecken aufsitzend, gesellig, klein, kuglig, etwas niedergedrückt, schwarz. Konidien kuglig, umbrabraun, etwas rauh, sitzend.

Auf trockenen Zweigen von Acer negundo bei Bern (Otth), von Acer campestre bei Sparbach im Wienerwald (v. Höhnel).

CCLXXIX. **Epidochium** Fries Sum. Veg. Scand. p. 471 (1849). — Sacc. Syll. IV, 747.

Fruchtlager hervorbrechend oberflächlich, wachsartig oder fleischig, gelatinös, fast kuglig oder warzenförmig, schwärzlich, seltner blaß gefärbt. Konidienträger gleich dick bis zur Spitze oder in kuglig-keulige, kettenförmig zusammenhängende Teilstücke übergehend. Konidien eiförmig, länglich oder birnförmig, einzeln oder seltner in Ketten.

Wenig bekannte Gattung, welche wegen ihrer Organisation näher untersucht zu werden verdiente. Es ist zweifelhaft, ob sie hier ihre richtige Stellung hat und nicht vielmehr näher an die Tremellaceen gerückt werden muß, wohin sie früher gestellt wurde.

Ableitung des Namens von epi (auf, oberflächlich) und Docheion (Receptakulum).

Untergattung I **Euepidochium** Sacc.

Konidienträger an der Spitze keulig angeschwollen. Konidien einzeln stehend.

2754. **E. xylariae** v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien Math.-naturw. Cl. CXI, 1031 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 683.

Fruchtlager halbkuglig oder warzenförmig, wachsartig-fleischig, etwas weich, innen schwarzbraun, außen grüngrau, aus septierten, verzweigten, braunen, strahlig verlaufenden, dicht verwachsenen Hyphen gebildet. Konidienträger kurz, an der Spitze leicht keulig-verdickt. Konidien weiß-staubig, end- und seitenständig, einzeln, länglich, an der Basis spitzig, hyalin, ungeteilt, 8—10,5 μ lang, 2—4,5 μ dick.

Auf dem Stroma von Xylaria polymorpha am Schneeberg beim Baumgartnerhaus in Niederösterreich (v. Höhnel); im Juli.

2755. **E. disciforme** (Fries).

Syn. Cryptomyces disciformis Fries Sum. Veg. Scand. p. 372 (1849). — Sacc. Syll. X, 48.
Tremella disciformis Fries Syst. II, 216 (1823).
Epidochium disciforme Sacc. Syll. X, 736 (1892).

Fruchtlager hervorbrechend, die zerrissene Epidermis nicht überragend, 1 mm im Durchm., flach, fast rundlich, glatt, weißlich, zuletzt schwärzlich, etwas runzlich. Konidienträger büschelig, fädig, auf einem gelbbraunen Lager entstehend und nach oben in eine 10—15 μ lange, 8—9 μ dicke Keule erweitert. Konidien unbekannt.

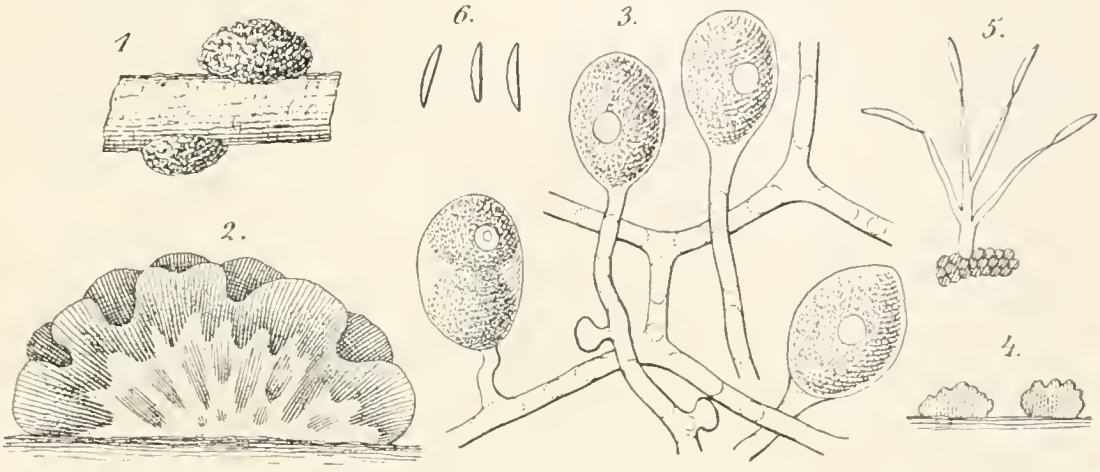
An Ulmenzweigen bei Malmedy in den Ardennen (Libert), an Lindenästen in Schweden.

Eine sehr ungenügend bekannte Art, die wohl besser zu streichen sein dürfte.

2756. **E. atrovirens** Fr. Summa Veg. Scand. p. 471 (1849). — Sacc. Syll. IV, 747. — De Wild. et Dur. Prod. Fl. Belg. II, 369.

Syn. Agyrium atrovirens Fries Syst. II, 232 (1823).
Tremella genistae Lib. mscr. in Herb.
Tremella exigua Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. VIII, 191 (1847).
Naematelia virescens Corda Icon. III, 35 (1839) Fig. 90. — Cooke Grevill. VIII, 82 (1880).
Exidia minutula Sacc. Michelia I, 502 (1879).

Fruchtlager vorbrechend, scheibenförmig, rasig oder zusammenfließend, ca. 1 mm im Durchm., sehr fein warzig rauh, feucht schwärzlich grünlich, trocken schwarz. Konidienträger fädig, an



Epidochium atrovirens Fr.

1. Habitus, vergr. 2. Fruchtlager durchschnitten, stark vergr. 3. Konidienträger mit Konidien, stark vergr.

E. rigidum Bon. 4. Fruchtlager, vergr. 5. Konidienträger und 6. Konidien, stark vergr. (Nach Corda und Bonorden.)

der Spitze in sporenartige, ellipsoidisch-keulige, gelbbraune, 35 μ lange, 15 μ dicke Zellen mit wolkigem Inhalt endigend. Konidien?

An toten Zweigen von Fraxinus, Sarothamnus. Ulex bei Wien (Corda), in der Schweiz, in Schweden, Belgien, Frankreich und England; in der kälteren Jahreszeit.

2757. **E. nigricans** Fries Summa Veg. Scand. p. 471 (1849). — Sacc. Syll. IV, 748. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 369.

Syn. Agyrium nigricans Fries Syst. II, 232 (1823); Epicr. p. 593.
Exs. v. Thümen Myc. univ. 1975; Fuckel Fungi rhen. 1280.

Fruchtlager hervorbrechend, fast kuglig, aufgewachsen, gewölbt, grauschwarz, zerstreut, 1—1,5 mm breit, feucht gallertig. Konidienträger oder Pseudosporen kuglig, einzeln. Konidien birnförmig.

Auf trockenen Zweigen von Quercus, Tilia parvifolia in Deutschland, Belgien, Mähren; im Herbst.

Untergattung II **Epidochiella** Sacc.

Konidienträger nicht an der Spitze keulig geschwollen. Konidien einzeln gebildet.

2758. **E. affine** Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XX. 232 (1853). — Sacc. Syll. IV, 749. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 368.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 3505.

Fruchtlager eingesenkt, von der zersprengten Epidermis bedeckt, zerstreut, schwarz, trocken undurchsichtig und etwas runzlig, feucht gallertig und schwärzlichgrün, linienförmig, parallel, in kleinen Flecken zusammengeschart. Konidienträger unverzweigt. Konidien sehr zahlreich, klein, kuglig, hyalin.

An den Stengeln von Schoenus nigricans und von Carex paniculata in Belgien (Westendorp) und Frankreich; im Sommer.

2759. **E. virens** Westend. in Bull. Ac. Belg. XXI. 237 (1854). — Kickx Fl. Crypt. Fland. II, 116. — Sacc. Syll. IV, 748. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 369.

Exs. Westendorp Pl. crypt. 1079.

Fruchtlager zerstreut, sitzend, gallertig, kuglig oder unregelmäßig, feucht grünlich, trocken grünschwarz. $^1/_3$—2,5 mm breit. Konidienträger fädig, verzweigt, meist gabelteilig. Konidien endständig, einzeln, ei- oder birnförmig, grünlich bis hyalin.

An Stümpfen von Fraxinus bei Menin in Belgien (Westendorp).

2760. **E. rigidum** (Bonord.)

Syn. Atractium rigidum Bonord. Abh. Geb. Myk. I, 96 (1864) Tab. I Fig. 14.
Epidochium rigidum Sacc. Syll. IV, 748 (1886).

Exs. Rabenh. Fungi eur. 581.

Fruchtlager aus der Epidermis hervorbrechend und mit ihr abziehbar, sitzend, knötchenförmig, braun, zuletzt hornartig, der Epidermis eingewachsen, klein. Konidienträger mit spärlicher, aufrechter Verzweigung. Konidien endständig, spindelförmig, beidendig spitz und etwas gekrümmt, hyalin. (Abb. S. 609.)

An trockenen Zweigen in Westfalen (Bonorden).

Untergattung III **Hormodochium** Sacc.

Konidienträger nicht keulig angeschwollen. Konidien in Ketten.

2761. **E. melanochlorum** Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XVI, 327 (1851). — Sacc. Syll. IV, 749. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 369.

Fruchtlager eingesenkt, sehr zart, zerstreut, mehr weniger kuglig, gallertig, 300 μ breit, zuerst fast geschlossen, bald geöffnet, grünschwarz. Konidienträger fädig, unverzweigt. Konidien ellipsoidisch, hyalin, zuerst in Ketten, dann frei, mit 2 Öltropfen, 5 μ lang.

An alten Blütenstielen von Cytisus laburnum in Belgien (Kickx); im Frühjahr und Sommer.

CCLXXX. **Strumella** Sacc. Michelia II, 36 (1880); Syll. IV, 742.

Syn. Dacrina Fries Syst. orb. veg. I, 172 (1825); Syst. III, 291 (1832) pr. p.
Merosporium Corda in Sturm Deutschl. Flora III, 45 (1833).

Fruchtlager kissenförmig, höckerig, rundlich oder länglich, dunkel gefärbt, aus dicht verflochtenen Hyphen bestehend, welche mannigfach eingeschnürt sind und konidienartige Abschnitte im Verlauf oder an der Spitze zeigen.

Eigentliche Konidien sind bisher nicht beobachtet worden und es scheint, als ob die einzelnen Abschnitte der Lagerhyphen vielleicht die Geltung von Konidien haben. Doch ist darüber nichts näheres bekannt. Die Gattung würde also eine gewisse Ähnlichkeit mit Illosporium haben.

Was Fries in Summa Veg. Scand. p. 482 unter Strumella versteht, gehört nicht hierher.

Der Name ist abgeleitet von Struma (Kropf).

2762. **S. minuta** (Corda).

Syn. Merosporium minutum Corda in Sturm Deutschl. Fl. III, 45 (1833) Tab. 23.
Dacrina minuta Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. 1. Aufl. I, 126 (1844).
Strumella minuta Sacc. Syll. IV, 743 (1886).

Fruchtlager mehr weniger länglich, in der Mitte eingeschnürt, aufrecht, schwarz, kaum sichtbar. Konidienträger septiert, halb durchsichtig. Konidien eiförmig spindelig, spitz, ziemlich groß, rauchfarben.

Auf der Rinde von Coniferen bei Prag (Corda).

Sehr zweifelhafte Art.

2763. **S. griseola** v. Höhn. in Ann. mycol. I 533 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 681.

Fruchtlager dicht gesellig, oft zusammenfließend, kuglig, grau, 70—140 μ breit, aus glatten, etwas torulösen, blaß graubraunvioletten, locker gerollten oder verflochtenen Hyphen bestehend. Konidienträger (?) bisweilen verzweigt, aus länglichen, gekrümmten, leicht aufgeblasenen, 13—16 μ langen, 6 μ dicken Zellen bestehend, deren äußerste länglich, am Scheitel gerundet ist und sich wohl kaum als Konidie abgliedert.

Auf faulem Holz von Fagus im Tal Schedinaz bei Jaize in Bosnien (v. Höhnel); im August.

(2417.) **S. dryophila** (Passer.)

Syn. Tubercularia dryophila Passer. cfr. p. 432 n. 2417.
Strumella dryophila Sacc. Syll. XVIII, 682 (1906).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 400.

Die p. 432 gegebene Diagnose ist zu ergänzen und zu verbessern. Fruchtlager punktförmig, schwarz, 40—60 μ im Durchm. Konidienträger von der Basis her di- oder trichotom verzweigt, olivengrün, 25 μ lang, 3—4 μ dick, äußerste Äste dünner, blasser, länger und an der Spitze mit einer Konidie. Konidien kuglig, klein, hyalin, zuerst kaum 2 μ, dann 3—4 μ im Durchm. und grünlich.

Saccardo stellt die Art jetzt zu Strumella, wohin sie ihres Baues wegen vielleicht besser gehört.

2764. **S. piricola** Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 925 (1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 534. — Sacc. Syll. XVIII, 681.

Fruchtlager zuerst bedeckt, dann hervorbrechend, einem flachen Pseudostroma aufsitzend, fast kuglig, grünbraun, 0,3—1 mm im Durchm., mit weißem Innern, das aus hyalinen, kleinen, polygonalen Zellen besteht. Konidien einzeln endständig, sitzend, länglich eiförmig oder lanzettlich eiförmig oder spindelförmig, beidendig verjüngt, an der Basis abgeplattet, ungeteilt, blaßgrün.

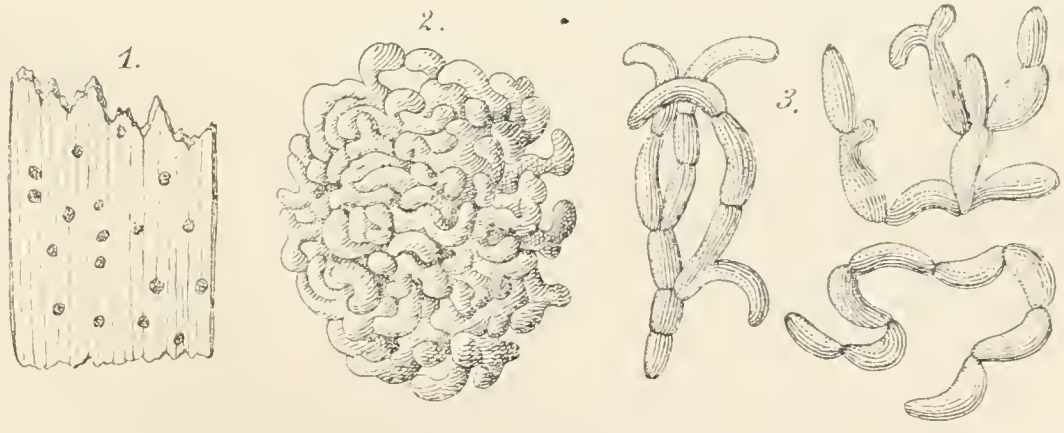
An lebenden Ästen von Pirus communis bei Nunspeet in Holland (Beins); im März.

2765. **S. elongata** Bresad. in Rev. myc. XIII, 33 (1891) Tab. CXIV Fig. X. — Sacc. Syll. X, 733.

Fruchtlager gesellig oder zusammenfließend, hervorbrechend oberflächlich, etwas kissenförmig, schwarzgrün, 4—6 mm lang, 2 mm dick. Konidienträger unverzweigt oder etwas verzweigt, septiert, olivengrün, büschelig, 5—6 μ dick. Konidien länglich umgekehrt eiförmig, ungeteilt oder zuletzt mit 3 Scheidewänden, 12—18 μ lang, 5—6,5 μ dick.

Auf den Schößlingen von Sambucus nigra bei Leutschau in Ungarn (Greschik).

2766. **S. olivatra** Sacc. Michelia II, 36 (1880); Syll. IV, 743. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 368.



Strumella olivatra Sacc.

1. Habitusbild, nat. Gr. 2. Fruchtlager von oben gesehen, vergr. 3. Konidientragende Hyphen, stark vergr. (Nach Saccardo).

Syn. Illosporium olivatrum Sacc. Michelia I, 90 (1877); Fungi ital. Tab. 79. Exs. Roumeguère Fungi gall. 2999.

Fruchtlager gesellig, oberflächlich, kuglig, ca. 100 μ im Durchm., aus hervorragenden, rauhkörnigen schwarzen Zellen und dicht gestellten und verbundenen Konidienketten zusammengesetzt. Konidien in mannigfacher Weise zusammenhängend, zylindrisch-spindelförmig, meist etwas gekrümmt, nicht regelmäßig von Gestalt, olivengrün bis braun, 10—15 μ lang, 6—7 μ dick.

Auf faulem Holz bei Selva in Oberitalien (Saccardo) und in den Ardennen bei Malmedy (Libert); im Spätsommer.

2767. **S. aterrima** (Rabenh.)

Syn. Dacrina aterrima Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. 1 ed. I, 126 (1844). Strumella aterrima Sacc. Syll. IV, 744 (1886). — Magnus Pilzfl. Tirol p. 564.

Fruchtlager kohlschwarz, fast kuglig, zerstreut, 2—4 mm im Durchm. Konidienträger sehr verzweigt, mit gabelteiligen rauchfarbenen Zweigen. Konidien groß, eiförmig, schwarz.

Auf feuchten toten Stümpfen in Tirol (Rabenhorst).

Zweifelhafte Art.

2768. **S. fuscoolivacea** (Fres.)

Syn. Dacrina fuscoolivacea Fries Syst. III, 292 (1832).
? Dematium velutinum Alb. et Schwein. Conspect. p. 369 (1805).
Strumella fuscoolivacea Sacc. Syll. IV, 744 (1886).

Fruchtlager fast kuglig, braungrün, 1—2 mm im Durchm. Konidienträger dickfädig, verflochten und verklebt. Konidien sich im Wasser trennend, durchsichtig.

Auf angebranntem oder faulem Holz in der Lausitz und Schweden; im November.

Eine ganz zweifelhafte Art, von der es sehr ungewiß ist, ob sie überhaupt hierher gehört.

CCLXXXI. **Spermodermia** Tode Fungi Mecklenb. I, 1 (1790). — Fries Summa Veg. Scand. p. 480. — Kunze et Schm. Myk. Hefte II, 95. — Sacc. Syll. IV. 742.

Fruchtlager zuerst fleischig, dann korkig, von dem Konidienlager umhüllt. Konidien zuletzt sich mehr weniger trennend, staubig.

Ein ganz unsicheres Genus, von dem es nicht einmal feststeht, ob hier der richtige Platz dafür ist. Man läßt es am besten ganz aus.

Der Name ist abgeleitet von Sperma (Samen) und Derma (Haut).

2769. **S. clandestina** Tode l. c. Tab. I Fig. 1. — Kunze et Schm. Myk. Hefte II, 95 Tab. II Fig. 6. — Sacc. l. c.

Fruchtlager halbkuglig, sitzend, an der Basis abgeplattet, undurchsichtig, schwarz, sehr hart. Konidien kuglig, schwarz, sehr klein, dem Fruchtlager aufliegend.

An Baumrinden, besonders von Quercus, in Deutschland, Schweden und Frankreich.

CCLXXXII. **Hymenopsis** Sacc. Syll. IV, 744 (1886).

Fruchtlager gewöhnlich flach, schild- oder scheibenförmig, seltner etwas gewölbt, hervorbrechend und dann oberflächlich, seltner von Anfang an oberflächlich, schwarz, ganz unbehaart, am Rande gleichfarbig. Konidienträger ein dichtes Lager bildend, zylindrisch. Konidien eiförmig oder länglich oder zylindrisch-stäbchenförmig.

Auch dieses Genus ist nur unvollkommen in seiner Entwicklung bekannt und verdiente nähere entwicklungsgeschichtliche Untersuchung wegen der Ähnlichkeit mit manchen Excipulaceen. Viele Arten sind nur unvollständig und ungenau beschrieben, sodaß es zweifelhaft ist, ob sie hier an richtiger Stelle stehen. Die Gattung ist parallel mit Hymenula und besitzt nur dunkle Färbung. Vielleicht sind einige Arten nach genauerer Untersuchung zu Hymenella zu stellen.

Der Name kommt von Opsis (Aussehen) und Hymenula.

Untergattung I **Euhymenopsis** Sacc.

Konidien eiförmig oder länglich, nie zylindrisch-stäbchenförmig.

2770. **H. strobilina** (Lib.)

Syn. Hymenula strobilina Lib. in Herb. — Speg. et Roum. in Rev. myc. II, 15 (1880).

Hymenopsis strobilina Sacc. Syll. IV, 747 (1886).

Fruchtlager rundlich, flach, berandet, grünschwarz. Konidien länglich, blaß grünlich, 4—5 μ lang, 2—2,5 μ dick.

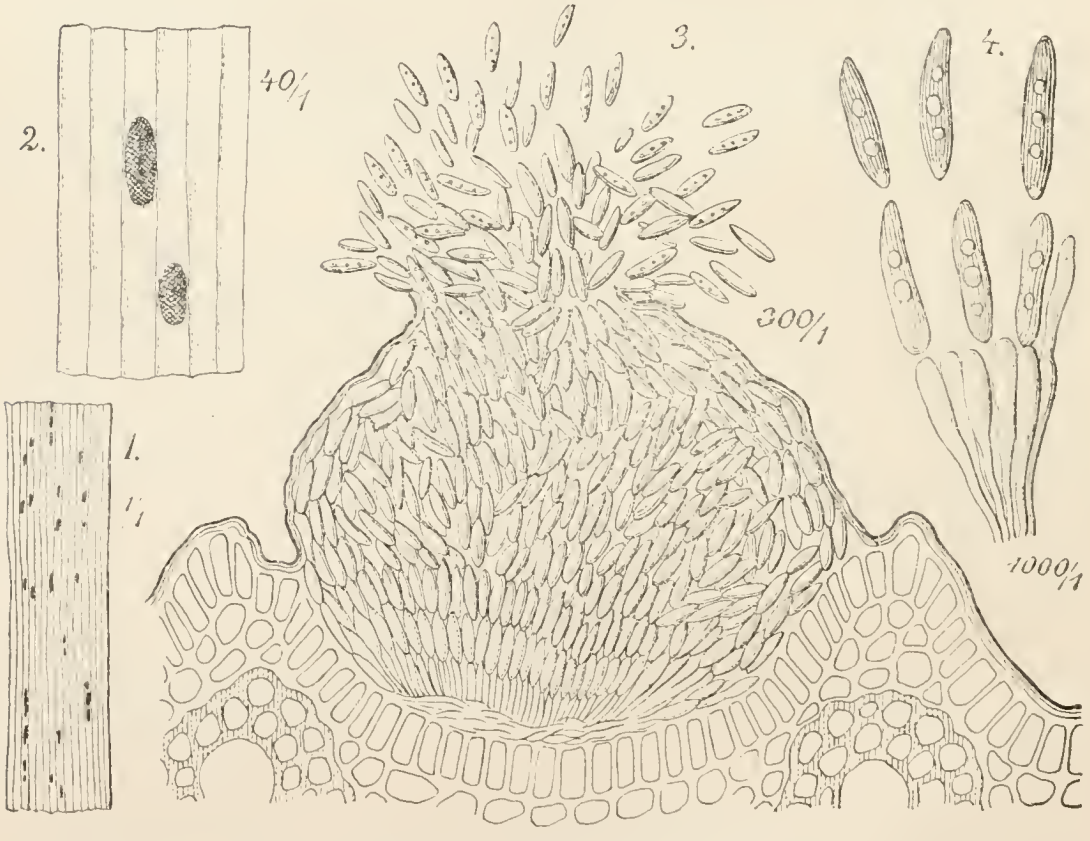
An abgefallenen Kiefernzapfen bei Malmedy in den Ardennen (Libert).

2771. **H. typhae** (Fuck.)

Syn. Myrothecium typhae Fuck. Symb. p. 364 (1869) Tab. I Fig. 21.
Hymenopsis typhae Sacc. Syll. IV, 745 (1886); XVIII, 682. — Oudem. in Versl. K. Ak. Wetensch. Amsterdam XIII, 1 p. 296 (1904) Tab. II.

Exs. Sydow Myc. march. 3593.

Fruchtlager beiderseitig, halbkuglig, ungleich verteilt, 1 bis 1.8 mm im Durchm., ganz schwarz, etwas unter der Epidermis, dann oberflächlich, kahl, an der Basis sporentragend. Konidienträger dicht büschelig, verlängert keulig, hyalin, unseptiert. Konidien länglich, gerade oder leicht gekrümmt, gewöhnlich ungleich-



Hymenopsis typhae (Fuck.)

1. Habitus des Pilzes, nat. Gr. 2. Fruchtlager von oben gesehen. 3. Fruchtlager im Durchschnitt. 4. Konidienträger mit Konidien. (Nach Oudemans.)

seitig, beidendig stumpf, mit 2—4 Öltropfen, grau, 10 μ lang, 4 μ dick.

Auf faulen Blättern und Blattscheiden von Typha latifolia bei Budenheim im Rheingau (Fuckel), bei Zehlendorf (Sydow), Nunspeet in Holland (Beins), in Dänemark (Rostrup); im Herbst.

2772. **H. media** Sacc. et Wint. Syll. IV, 745 (1886).

Syn. Myrothecium medium Sacc. et Wint. in Hedwigia XXII, 14 (1883); Syll. X, 737.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 2890.

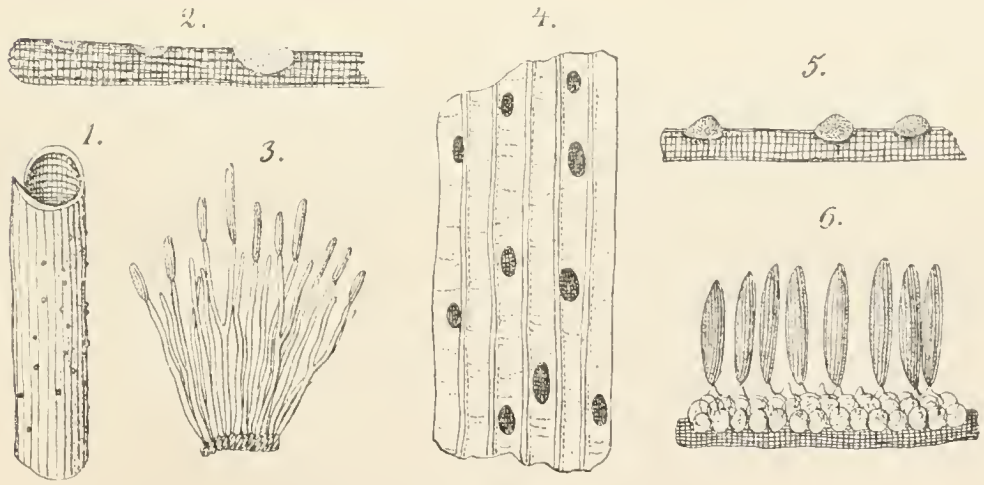
Fruchtlager gesellig, fast oberflächlich, kuglig niedergedrückt, dann etwas genabelt, schwarz, kaum $^1/_4$ mm im Durchm. Konidienträger büschelig, stäbchenförmig, hell olivenbraun, 25—30 μ lang, 3—3,5 μ dick. Konidien spindelförmig, gerade, braungrün, 13—14 μ lang, 3,5—4 μ dick.

An trockenen Halmen von Scirpus lacustris bei Salem bei Constanz (Jack); im Oktober.

2773. **H. trochiloides** Sacc. Syll. IV, 744 (1886).

Syn. Myrothecium trochiloides Sacc. Michelia II, 367 (1881); Fungi ital. Tab. 857.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 2272; Roumeguère Fungi gall. 2154.



Hymenopsis trochiloides Sacc.

1. Habitus des Pilzes, nat Gr. 2. Fruchtlager durchschnitten, vergr. 3. Konidienträger, stark vergr.

H. ellipsospora (Fuck.) 4. Habitus des Pilzes, schwach vergr. 5. Fruchtlager im Durchschnitt, schwach vergr. 6. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Fruchtlager gesellig, etwas hervorbrechend, scheibenförmig, schwarz, kahl, $^1/_3$ mm im Durchm. Konidienträger dicht büschelig, fädig, bisweilen gabelteilig, olivengrün, 30—40 μ lang, 1,5 μ dick. Konidien schmal spindelförmig, leicht gekrümmt, an beiden Enden mit je einem Öltropfen und spitzig, zuerst hyalin, dann olivengrün, 8—10 μ lang, 2—2,5 μ dick.

Auf den abgestorbenen Scheiden von Phragmites communis bei Lyon; im August.

Könnte auch im Gebiet gefunden werden.

2774. **H. ellipsospora** (Fuck.)

Syn. Myrothecium ellipsosporum Fuck. Symb. p. 364 (1869) Tab. I Fig. 19. — Sacc. Fungi ital. Tab. 861.
Hymenopsis ellipsospora Sacc. Syll. IV, 745 (1886).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1532.

Fruchtlager kreisrund, schildförmig, angewachsen, kaum 2 mm breit, grau, am Rande blasser, glatt, zuletzt kohlschwarz, mit gewölbter, kohlschwarzer, glänzender, zuletzt flacher Scheibe. Konidien ellipsoidisch oder spindelförmig, grünbraun, 12—14 μ lang, 3—4 μ dick. (Abbild. S. 617.)

Auf faulenden Blättern von Phragmites communis in Deutschland bei Halle (Winter), bei Hattenheim (Fuckel) und Südfrankreich: im Sommer und Herbst.

2775. **H. conica** (Fuck.)

Syn. Myrothecium conicum Fuck. Symb. p. 364 (1869) Tab. I Fig. 20.
Hymenopsis conica Sacc. IV, 745 (1886).

Fruchtlager kegelförmig, 1—1,5 mm hoch, stumpf, mit breiter Basis angewachsen, oft gekrümmt, ganz schwarz. Konidien ellipsoidisch, beidendig stumpf, braun, 8 μ lang, 3 μ dick.

Auf trockenen Blättern von Festuca glauca im Budenheimer Wald im Rheingau (Fuckel); im Frühjahr.

Zweifelhafte Arten.

H. areolata (Wallr.)

Syn. Hymenula areolata Wallr. Flor. Crypt. Germ. II, 535 (1833).
Hymenopsis areolata Sacc. Syll. IV, 746 (1886).

Fruchtlager zuerst ausgebreitet, zusammenhängend, sehr dünn, im frischen Zustande gallertig, schwarzbraun, später rissig und in einzelne rundliche oder viereckige Areolen zerspalten, schwarz, fast wie kleine angepreßte, kaum berandete Schüsselchen aussehend.

An entrindeten Weidenruten in Thüringen (Wallroth); im Frühjahr.

Ganz zweifelhafte Art.

H. umbilicata (Pers).

Syn. Peziza umbilicata Pers. Myc. eur. 1, 323 (1822).
Hymenula umbilicata Fries Elench. II, 37 (1828).
Hymenopsis umbilicata Sacc. Syll. IV, 746 (1886).

Fruchtlager kreisförmig, etwas berandet, 2—2,5 mm hoch, schwarz, undurchsichtig, mit einer Haut (Epidermis des Stengels?) bedeckt, gallertig, in der Mitte genabelt.

Auf trockenen Stengeln von Gentiana lutea in den Vogesen (Mougeot).

Die Species ist sehr unvollständig beschrieben und gehört vielleicht nicht hierher.

Untergattung II **Hymenobactron** Sacc.

Konidien stäbchenförmig.

2776. **H. spartii** (Lasch).

Syn. Hymenula spartii Lasch in Bot. Zeit. XVI, 303 (1858).
Hymenopsis spartii Sacc. Syll. IV, 747 (1886).
Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 755.

Fruchtlager oberseitig, etwas kreisförmig, leicht gewölbt, fleischig-gallertig, etwas gewimpert, blaß braunschwarz. Konidien stäbchenförmig, gekrümmt, beidendig-stumpf.

Auf Zweigen von Sarothamnus scoparius bei Driesen (Lasch).

2777. **H. decipiens** Passer. in Rendic. R. Acc. Lincei Roma 4 ser. IV, 2 sem. p. 105 (1888). — Sacc. Syll. X, 735.

Fruchtlager gesellig, aus dem Holze hervorbrechend, hysteriumähnlich, schwarz. Konidienträger dicht stehend, stäbchen-

förmig, hyalin. Konidien zylindrisch, gerade, hyalin, 6—8 μ lang, 1,5 μ dick.

Auf entrindeten Zweigen von Ficus carica bei Parma (Passerini).

CCLXXXIII. **Exosporina** Oudem. in Versl. Kon. Ak. Wetensch. Amsterdam XII, 2 p. 745 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 684.

Fruchtlager hervorbrechend oder frei stehend, ohne oder nur mit wenig entwickelter stromatischer Unterlage versehen. Konidien in dicht stehenden Ketten entstehend, sich einzeln trennend, ungeteilt, gefärbt, alle gleich aussehend.

Der Unterschied gegen die ähnlich gebauten Gattungen Exosporium und Trimmatostroma besteht in erster Linie darin, daß das Fruchtlager einer stromatischen Grundlage ganz oder fast ganz entbehrt. Ferner sind die Konidien nicht mehrzellig, sondern nur einzellig und die Konidienketten zerfallen sehr bald in die einzelnen Zellen.

Der Name ist von Exosporium gebildet.

2778. **E. laricis** Oudem. l. c. tab.: Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 1130 (1904): Cat. Champ. Pays Bas p. 534.

Fruchtlager beiderseitig, hervorragend, punktförmig, 100 bis 150 μ im Durchm., schwarz, die ziemlich langen, dicht beisammen stehenden Konidienketten auf einer gewölbten Scheibe tragend. Konidien zuerst eckig, zuletzt kuglig, rostbraun, sich bald trennend, 5—6 μ lang, 5 μ dick.

Auf den Nadeln von Larix europaea bei Nunspeet in Holland (Beins), sehr schädlich; im Juni.

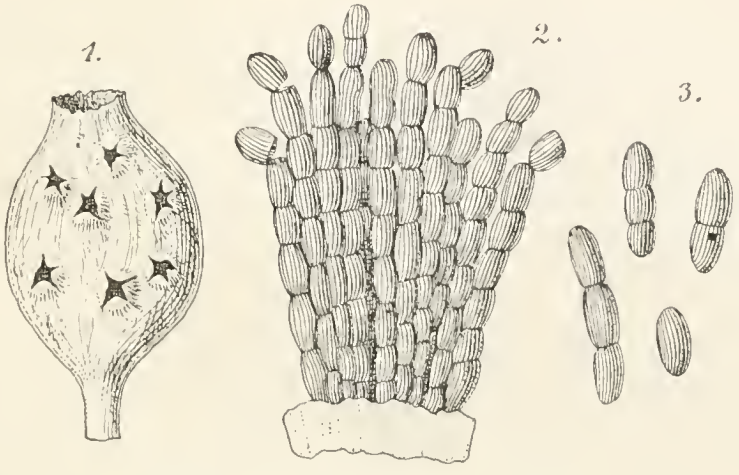
2779. **E. fructicola** (Sacc.)

Syn. Exosporium fructicola Sacc. Michelia I, 82 (1877); Fungi ital. Tab. 40.
Trimmatostroma fructicola Sacc. Syll. IV, 757 (1886).
Exosporina fructicola Oudem. in Verl. Kon. Ak. Wetensch. Amsterdam XII, 2 p. 747 (1904) Fig. F.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 299; Sydow Myc. germ. 448.

Fruchtlager fast kreisförmig, unter der spaltenförmig aufreißenden Epidermis sitzend und hervorbrechend, schwarz, sehr fest, rötlich, gewölbt, allenthalben die ziemlich langen, dicht

stehenden Konidienketten tragend. Teilstücke der Konidien kuglig bis eiförmig, 10 μ lang, 8 μ dick, sich trennend, bisweilen aber 2—3 lange im Zusammenhang bleibend, olivengrün, die äußeren lebhafter gefärbt.



Exosporina fructicola (Sacc.)
1. Hagebutte mit dem Pilz in nat. Gr. 2. Stück eines Fruchtlagers und 3. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Auf faulenden Rosenfrüchten (z. B. R. canina) bei Triglitz (Jaap), Rüdersdorf (Sydow), bei Tabor (Bubák), bei Merkenstein im Wienerwald (v. Höhnel), bei Conegliano in Oberitalien (Spegazzini): im Frühjahr.

CCLXXXIV. **Myrothecium** Tode Fungi Mecklenb. I, 25 (1790) p. p. — Link Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 23. — Sacc. Syll. IV, 750.

Fruchtlager schild- oder scheibenförmig, schwarz, am Rande mit weißen, hyalinen, zarten Borsten versehen. Konidienträger ein dichtes Hymenium bildend, stäbchenförmig. Konidien eiförmig oder zylindrisch, klein.

Im äußeren Habitus gleichen die Arten winzigen Discomyceten. Das charakteristische Merkmal der Gattung ist der Kranz von hyalinen Cilien, der die Fruchtscheibe umgibt. Durch diese farblosen Haare unterscheidet sie sich von Chaetostroma.

Wir wissen über die Entwicklung nichts, der Bau ist nur von wenigen Arten genauer beobachtet worden. Wir sind deshalb auch über die systematische Stellung nicht vollkommen im klaren. Vor allen Dingen müßten die ähnlich gebauten Gattungen, auch der Melanconiales, genauer vergleichend untersucht

werden. Die Arten gehen allmählich in Volutella über und es fragt sich, ob die Trennung beider Gattungen aufrecht erhalten werden kann. Über die Verwandtschaft vergl. v. Höhnel in Annal. myc. III, 559.

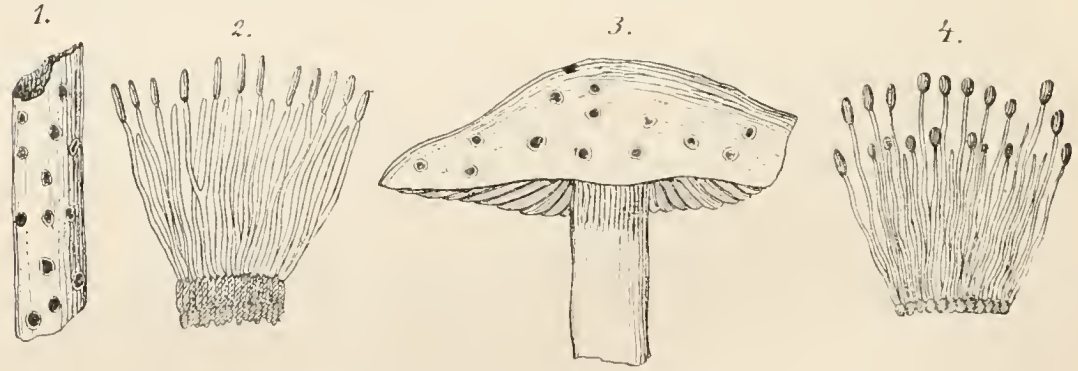
Der Name ist abgeleitet von Myron (Salbe) und Theke (Behältnis).

2780. **M. inundatum** Tode Fungi Mecklenb. I, 25 (1790) Tab. V Fig. 39. — Ditmar in Sturm Deutschl. Fl. Pilze I, 5 Tab. 3. — Sacc. Fungi ital. Tab. 860; Syll. IV, 751. — v. Höhnel in Annal. myc. III, 560. — De Wild et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 369. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 534.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 571.

Fruchtlager vielgestaltig, mit mattschwarzer Scheibe, welche am Rande dicklich und fein samtig-wollig ist. Haare am Rande meist nur in der Jugend vorhanden, dann aber zahlreich, dicht in mehreren Reihen stehend, steif, wenig verbogen, hyalin, etwas dünnwandig, undeutlich septiert, zylindrisch, nach oben wenig verjüngt, stumpflich, glatt. 200—400 μ lang, 2—4 μ dick. Konidienträger büschelig, stäbchenförmig, hyalin. Konidien länglich stäbchenförmig, fast farblos, 3—4 μ lang, 1—1,5 μ dick.

An faulenden größeren Basidiomyceten z. B. Agaricus, Cortinarius, Russula, Craterellus, Cantharellus etc. in Deutschland zerstreut, bei Brünn, bei Alwagen in Niederösterreich (v. Höhnel), in Ungarn (Bäumler), in Italien, Belgien, Holland, Schweden; im Sommer und Herbst.



Myrothecium roridum Tode.
1. Habitus, nat. Gr. 2. Konidienträger, stark vergr.
M. inundatum Tode.
1. Habitus, nat. Gr. 2. Konidienträger, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

2781. **M. roridum** Tode Fungi Mecklenb. I. 25 (1790) Tab. V Fig. 38. — Sacc. Fungi ital. Tab. 858; Syll. IV, 750. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II. 369.

Syn. Myrothecium Carmichaeli Grev. Scot. Crypt. Fl. Tab. 140 (1825).

Fruchtlager scheibig, dann zusammenfließend und ungestaltig, schwarz, weiß berandet, 2—6 mm im Durchm. Konidienträger ungeteilt oder gabelteilig, büschelig, 30—40 μ lang, 2 μ dick. Konidien zylindrisch, beidendig stumpf, mit 2 Öltropfen, schmutzig olivengrün, 8—10, seltner 14 μ lang, 2 μ dick. (Abbild. S. 622.)

Auf faulenden Teilen von Allium sativum, Bignonia Tweediana, Eleusine indica, Malva, Matthiola incana, Orobanche rubens, Phragmites communis, Syringa, auf faulem Holz und allerhand Abfällen, auch auf Löschpapier in Deutschland bei Leipzig, Rostock, in Wien (v. Höhnel), Ungarn, Belgien, Italien, England, Schweden, Nordamerika, Ceylon; vom Frühjahr bis Herbst.

2782. **M. verrucaria** (Alb. et Schwein.)

Syn. Peziza verrucaria Alb. et Schwein. Conspect. Fl. Lusat. p. 340 (1805) Tab. VIII Fig. 6.

Myrothecium verrucaria Ditm. in Sturm Deutschl. Fl. Pilze I, 7 (1813) Tab. 4. — Sacc. Fungi ital. Tab. 859; Syll. IV, 750.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1855.

Fruchtlager umschrieben, rundlich, aufgewachsen, flach, schwarz, mit weißem, wolligem Rand umgeben, ca. 1—2 mm im Durchm. Konidienträger fädig, 25—35 μ lang. Konidien zahlreich, eiförmig, grünbraun, mit 2 Öltropfen, 8—10 μ lang, 3—3,5 μ dick.

Auf faulenden Blättern, Stengeln, Samen von Cucumis, Lampsana, Lactuca, Erythrina crista galli, Sambucus ebulus, sowie anderer Kräuter und von Gräsern, auch auf feuchtem Löschpapier, Kuhmist etc. in Deutschland bei Cassel (Riess), in der Lausitz, in Mähren, Italien, Frankreich, Nordamerika; im Sommer.

Bei der Form auf Erythrina sind nach Saccardo die Konidienträger nur bis 15 μ lang.

2783. **M. album** (Peyl).

Syn. Chaetospora album Peyl in Lotos VII, 66 (1857) Tab. II Fig. 9.

Fruchtlager sehr klein, fleischig, zellig, kuglig, auf verdünntem, an der Basis flockig erweitertem Stiel, reinweiß, vom Stiel an bis zur Mitte mit langen, feinen, hyalinen Borsten besetzt. Fruchtschicht die obere Hälfte des Lagers einnehmend, kahl. Konidien ellipsoidisch, hyalin, sehr klein.

Auf faulenden Blättern von Nerium, Cordyline rubra, Zwiebelhäuten von Amaryllidaceen in Kačin in Böhmen in Warmhäusern: im Winter.

2784. **M. gramineum** Lib. in Crypt. Ard. exs. n. 380 (1837). — Sacc. Syll. IV, 752. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 369.

Exs. Libert Pl. Ard. exs. 380.

Fruchtlager rundlich oder länglich, $^1/_3$—$^1/_2$ mm im Durchm., schwarz, am Rande mit aufrechten, hyalinen Haaren, mit etwas aufgeschwollener, schwarzer Scheibe. Konidienträger undeutlich. Konidien zylindrisch, beidendig kaum spitz, hyalin, 12—14 μ lang, 2.5—3 μ dick.

Auf faulen Blättern von Gramineen in den Ardennen (Libert), bei Watermael in Belgien (Bommer und Rousseau), bei Treviso (Saccardo); im Sommer und Herbst.

2785. **M. fuscum** Bonord. Handb. allgem. Myk. p. 143 (1851) Fig. 216. — Sacc. Syll. IV, 751.

Fruchtlager gesellig, scheibig, braun, am Rande blasser. Konidien ellipsoidisch-kuglig, fast hyalin.

An Zweigen und altem Holz von Juglans regia in Westfalen (Bonorden); im Winter und Frühjahr.

2786. **M. cinctum** (Corda).

Syn. Fusarium cinctum Corda Icon. V, 80 (1842) Fig. 72.
Myrothecium cinctum Sacc. Syll. IV, 751 (1886).

Fruchtlager klein, punktförmig, flockig, weiß, am Rande behaart, mit schwarzem, dickem Konidienlager. Konidienträger büschelig, stäbchenförmig, hyalin. Konidien spindelförmig, spitz, olivengrün, 10—13 μ lang.

An faulenden Blättern von Trifolium repens in Prag (Corda); im Herbst.

CCLXXXV. **Chaetostroma** Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 122 (1829). — Sacc. Michelia II, 36; Syll. IV, 749.

Fruchtlager scheiben- oder kissenförmig, schwarz, am Rande mit schwarzen Cilien besetzt. Konidienträger zu einem dichten Hymenium zusammengeschlossen, stäbchenförmig. Konidien akrogen, eiförmig oder etwas spindelförmig, seltner fast kuglig.

Es gilt von dieser Gattung dasselbe wie von Myrothecium. Wir wissen von ihrer Entwicklung, ihrem Bau und ihrer verwandtschaftlichen Stellung nur wenig.

Der Name ist abzuleiten von Chaete (Haar) und Stroma (Lager).

2787. **C. holoschoeni** Passer. in Rendic. R. Acc. Lincei Roma 4 ser. VII, 2 sem. p. 51 (1891). — Sacc. Syll. X, 736.

Fruchtlager kuglig kissenförmig oder bisweilen zylindrisch, schwarz, an der Basis mit olivengrünen, spatelförmigen, am Ende verjüngten, dickwandigen, 180 μ langen, 4 μ dicken Borsten spärlich besetzt. Konidienträger dicht büschelig, fädig, 25 μ lang. Konidien endständig, zahlreich, zylindrisch spindelförmig, olivengrün, ohne oder mit sehr undeutlichen Öltropfen, 6—8 μ lang, 1,5—2 μ dick.

An verfaulten Blättern von Scirpus holoschoenus am Flusse Baganza bei Parma (Passerini).

2788. **C. caricis** (Fuck.)

Syn. Myrothecium caricis Fuck. Symb. p. 364 (1869).
Chaetostroma caricis Sacc. Syll. IV, 750 (1886).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 2213.

Fruchtlager zerstreut, oberflächlich, punktförmig, ganz schwarz, zuerst flach, dann gewölbt, am Rande mit steifen, unseptierten, braunen Borsten besetzt. Konidien in Ketten, lanzettlich, braun, 12 μ lang, 4 μ dick.

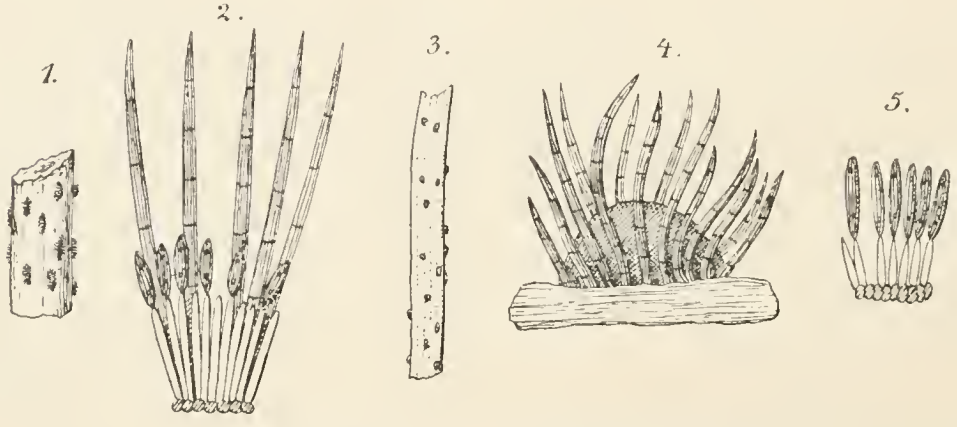
Auf welkenden und trockenen Blättern von Carex glauca bei Östrich im Rheingau (Fuckel); im Frühling.

2789. **C. atrum** Sacc. Michelia II, 174 (1880); Fungi ital. Tab. 752; Syll. IV, 749.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 3485.

Fruchtlager kuglig kissenförmig, grün, dann ganz schwarz, an der Basis mit ungleichmäßigen, dickwandigen, stumpflichen, septierten, 100—130 μ langen, 7—8 μ dicken Borsten versehen. Konidienträger fädig, kurz, büschelig. Konidien endständig, sehr zahlreich, zylindrisch-spindelförmig, oft mit 2 Öltropfen, olivengrün, 11—13 μ lang, 2—2,75 μ dick.

An den Halmen von Equisetum palustre, Juncus, Luzula pilosa, an Stengeln und Blättern von Gramineen, Euphorbia amygdaloides bei Selva, Vittorio in Norditalien (Saccardo), in den Ardennen bei Malmedy (Libert), in Ungarn (Bäumler, Greschik); im Herbst.



Chaetostroma hysterioides Sacc.
1. Habitus, nat. Gr. 2. Stück des Lagers, stark vergr.
C. atrum Sacc.
3. Habitus, nat. Gr. 4. Fruchtlager, vergr. 5. Konidienträger, stark vergr.
(Nach Saccardo.)

2790. **C. cliviae** Oudem. in Versl. en Med. Konink. Ak. Wetensch. Amsterdam V, 226 (1896) ic.; Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. I, 533 (1898); Hedwigia XXXVII, 184; Cat. Champ. Pays Bas p. 534. — Sacc. Syll. XIV, 1130.

Fruchtlager eingewachsen, zuerst am Rande, dann regellos auf gelben, sehr ausgedehnten, verschieden gestalteten Blattflecken stehend, $^1/_5$—$^1/_2$ mm lang, $^1/_4$—$^1/_3$ mm breit, schwarz, glänzend, kreisförmig oder elliptisch oder unregelmäßig gestaltet, zuletzt mit einem Mittelporus oder einem Längsrisse aufspringend, bedeckt mit einem schwarzen, epidermisähnlichen, deckelartigen Schildchen, das meist bestehen bleibt, aber bei Entfernung einen

Ring von Borsten sichtbar werden läßt. Borsten starr, an der Basis und Spitze farblos, in der Mitte undurchsichtig schwarz, septiert, dickwandig, teils knotig, teils geknickt, ca. 210 μ lang, 5 μ dick, die Fruchtscheibe umgebend. Fruchtscheibe aus artikulierten, unten blassen, sehr dicht in der Längsrichtung zusammenhängenden, nach oben aber frei werdenden Trägern bestehend, deren oberste Zelle schmal keulig ist. Konidien einzeln endständig, zylindrisch-stäbchenförmig, beidendig abgerundet, hyalin, mit sehr fein körnigem Plasma und Vakuolen gefüllt, 23—28 μ lang, 5—7 μ dick.

Auf den Blättern von Clivia nobilis bei Hees in Holland (Ritzema Bos), im Herbst.

2791. **C. hysterioides** Sacc. Michelia II, 174 (1880); Fungi ital. Tab. 751; Syll. IV, 749.

Fruchtlager länglich, zerstreut, fast oberflächlich, kohlschwarz, an der Basis mit wenigen fädigen, nach oben verjüngten, weitläufig septierten, olivengrünen, 120—130 μ langen, 7 μ dicken Borsten besetzt. Konidienträger fädig, dicht büschelig, hyalin, 20 μ lang, 1,5 μ dick. Konidien sehr zahlreich, eiförmig-länglich, gerade, oft beidendig mit einem Öltropfen, grün, dann kohlschwarz, 10 μ lang, 4 μ dick.

An entrindeten Stengeln von Antirrhinum majus bei Susegana in Oberitalien; im August.

CCLXXXVI. **Trichostroma** Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 131 (1829); Anleit. p. 47. — Sacc. Syll. IV, 752.

Fruchtlager warzenförmig, hart, allerseits mit starren, gleichartigen, aufrechten, septierten, bisweilen verzweigten Hyphen bedeckt. Konidienträger unbekannt. Konidien kuglig, blaß, zwischen den Hyphen liegend.

Eine gänzlich unbekannte und unklare Gattung, die sich von Myrothecium und Chaetostroma durch die gewölbten Fruchtlager, die allseitig mit starren borstenartigen Hyphen besetzt sind, unterscheiden würde. Wie die Konidien entstehen, ist unbekannt, obwohl es wichtig wäre, ihre Entstehung zu kennen, weil dadurch allein eine Beurteilung der Verwandtschaft möglich wäre. Ich

lasse die Gattung an ihrem konventionellen Platz, glaube aber kaum, daß sie hierher gehört.

Der Name ist abgeleitet von Thrix (Haar) und Stroma (Lager).

2792. **T. purpurascens** Corda in Sturm Deutschl. Fl. Pilze II, 131 (1829) Tab. 62; Anleit. p. LXII Tab. B 13 Fig. 6. — Sacc. Syll. IV, 752.

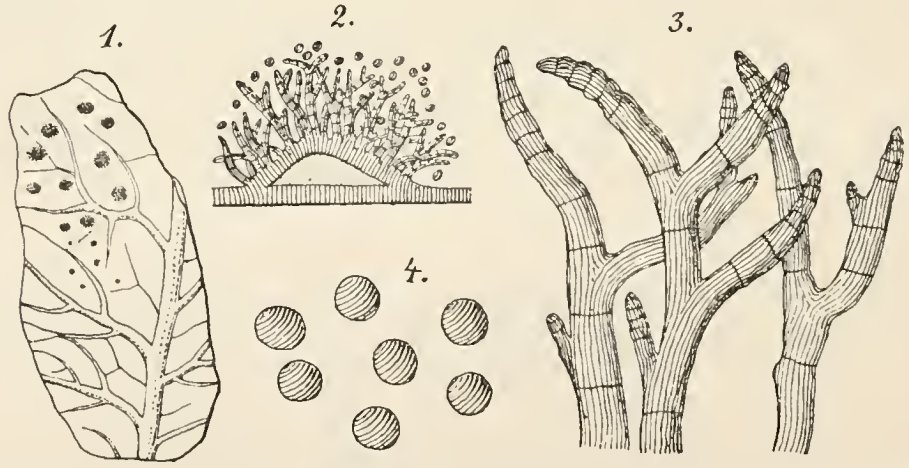
Fruchtlager einem purpurfarbenen Flecken aufsitzend, klein, halbkuglig, schwarz, mit schwarzen, unverzweigten oder gabelteiligen, stumpfen, vielzelligen Hyphen bedeckt. Konidien kuglig, fast hyalin.

An bearbeitetem, faulem Holze bei Prag (Corda).

2793. **T. olivaceum** Preuss in Sturm Deutschl. Fl. Pilze VI, 45 (1848) Tab. 23; Linnaea XXIV, 120 (1851). — Sacc. Syll. IV, 752.

Fruchtlager fast halbkuglig, fleischig, gewölbt, olivengrün, mit olivengrünen, durchsichtigen, verzweigten, septierten, an der Spitze kurzzelligeren Hyphen bedeckt. Konidien kuglig, aufliegend.

An Brassica capitata im Keller in Hoyerswerda (Preuss).



Trichostroma olivaceum Preuss.

1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager durchschnitten, vergr. 3. Haare des Fruchtlagers und 4. Konidien, stark vergr. (Nach Preuss.)

Zweifelhafte Art.

T. decipiens Strauss in Sturm Deutschl. Fl. Pilze Heft 33/34 p. 37 (1853) Tab. VII. — Sacc. Syll. IV, 752.

Fruchtlager länglich, angeschwollen, schwarz, längsfurchig, mit büschelig aus den Furchen hervorbrechenden, fast unverzweigten, aufrechten, septierten, blassen Hyphen bedeckt. Konidien kuglig.

Am Stengel von Lysimachia thyrsiflora bei München (Kummer); im Frühjahr.

Ganz unklare Art, die vielleicht eher eine abgeblühte Botrytis darstellt.

CCLXXXVII. **Hymenella** Fries Syst. II, 233 (1823). — Vestergren in Oefv. Vet. Ak. Handl. Stockholm p. 837 (1899). — Sacc. Syll. XVI, 1105.

Fruchtlager scheibenförmig oder flächenförmig ausgebreitet, ohne bestimmte Gestalt, mit oder ohne Rand, schwarz, an der Oberfläche feucht schleimig. Hymenium aus einer Schicht von zylindrischen Traghyphen bestehend, welche an der Spitze Konidienbüchsen tragen, in denen die Konidien gebildet werden. Konidien hell, fast kuglig oder länglich.

Früher mit Hymenopsis vereinigt, unterscheidet sich die Gattung scharf durch die Bildung der Sporen, die ähnlich wie bei Thielaviopsis in Büchsen entstehen. Es wäre möglich, daß auch noch andere Arten von Hymenopsis hierher gestellt werden müßten. Vestergren hat zwar den Bau des fertigen Fruchtkörpers klar gelegt, aber er konnte die Entwicklung nicht verfolgen. Es wäre zu wünschen, daß diese Ergänzung noch gemacht würde.

Vestergren hat den Friesschen Namen beibehalten, obwohl Fries nicht etwa auf Grund der Konidienbildung die Definition der Gattung vorgenommen hat. Im Gegenteil vereinigt er alle Arten zuletzt wieder unter Hymenula.

Ableitung des Namens siehe bei Hymenula.

2794. **H. arundinis** Fries Syst. II, 234 (1823). — Vestergren in Oefv. Vet. Ak. Handl. Stockholm p. 837 (1899) ic. — Sacc. Syll. XVI, 1105.

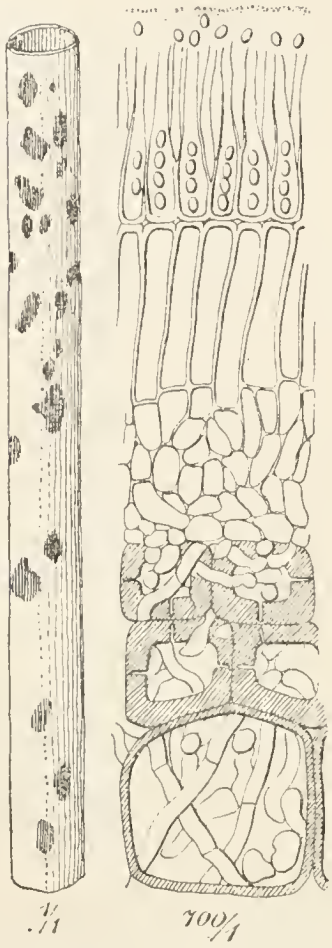
Syn. Hymenula arundinis Fries Elench. II, 37 (1828); Sum. Veg. Scand. p. 471.

Hymenopsis arundinis Sacc. Syll. IV, 745 (1886). — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 534.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 347.

Fruchtlager oberflächlich, mehr weniger kreisförmig, flach, glatt, pechschwarz, glänzend, feucht etwas anschwellend und schleimig, an der Basis aus einer stromatischen Schicht von

verknäulten, septierten Hyphen bestehend. Konidienträger ein zusammenhängendes, die stromatische Schicht überziehendes Hymenium bildend, 18 μ lang, 2 μ dick. Konidienbüchsen auf jedem Träger eine stehend, flaschenähnlich, an der Basis ein wenig verdickt, 10 μ lang, 2 μ dick, der halsartige Teil offen stehend und von einer etwa 3 μ dicken Schleimschicht bedeckt. Konidien zu 4 in jeder Büchse gebildet, länglich-kuglig, 1,5—2 μ lang, 1 μ dick, zuerst von Schleim festgehalten.



Hymenella arundinis Fries.
1. Habitusbild, etwas verkl. 2. Durchschnitt durch ein Lager, stark vergr. (Nach Vestergren.)

An faulen und trockenen Halmen von Phragmites communis in Deutschland bei Driesen (Lasch), in Holland und Schweden; im Frühjahr.

2795. **H. veronensis** Massal. in Atti e Mem. Acc. Agric., Sci., Lett., Art. e Comm. Verona 4 ser. III, 154 (1902). — Sacc. Syll. XVIII. 682.

Fruchtlager oberflächlich, rundlich, berandet, apothecienartig, schwarz, 0,5—1 mm im Durchm., mit bisweilen gewölbter Scheibe. Konidienträger fädig, 2—2,5 μ dick, braunrot, fast grauschwärzlich, sehr dicht stehend und unter sich seitlich eng verwachsen. Konidien aus dem Scheitel der Träger kettenförmig hervorkommend, etwas rundlich-eiförmig, hyalin, kaum grünlich, 3 bis 3,5 μ lang, 2—2,5 μ dick.

An den Rindenschuppen von Platanus bei Verona (Massalongo) und an toten Stengeln von Hemerocallis fulva bei Vittorio in Norditalien (D. Saccardo); im Herbst.

2. Abteilung Didymosporae.

Konidien zweizellig, dunkel gefärbt.

A. Fruchtlager kuglig, perithecienartig, Flechten bewohnend. 288. **Sclerococcum.**

B. Fruchtlager flach, umgekehrt kuglig, Stümpfe bewohnend. 289. **Epiclinium.**

CCLXXXVIII. **Sclerococcum** Fries Syst. Orb. Veg. I, 172 (1825). — Sacc. Syll. IV, 754.

Fruchtlager fast perithecienartig, fest, schwarz, oberflächlich, nackt, den Thallus von Flechten bewohnend. Konidien ellipsoidisch, mit einer Scheidewand, dunkelbraun.

Bildet auf dem Flechtenthallus schwarze harte Körnchen, über deren Bau nichts näheres bekannt ist. Auch über die Bildung der Konidien sind wir nicht unterrichtet. Die Gattung verdiente nähere Untersuchung, denn augenscheinlich haben wir es mit einem interessanten Parasiten zu tun. Daß die Gattung bisher nur selten gefunden worden ist, liegt wohl mehr daran, daß der kleine Organismus leicht übersehen wird.

Die Ableitung des Namens geschieht von skleros (hart) und Coccum (Beere).

2796. **S. sphaerale** Fries Syst. Orb. Veg. I, 173 (1825); Syst. III, 257. — Sacc. Syll. IV, 754. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 564.

Syn. Lecidea papillosa Ach. Lichenogr. univ. p. 171 (1810).
Spiloma sphaerale Ach. Syn. Lich. p. 2 (1814).
Cyphelium corallinum Hepp Flechten Europ. n. 531 (1860); Körb. Parerg. p. 299.
Spilomium sphaerale Oliv. in Lich. Nord-Ouest de France II, 402 (1900).

Exs. Fries Sclerom. Suec. exs. 179.

Fruchtlager fast kuglig, sphaeriaartig, zerstreut, $^1/_5$—$^1/_3$ mm im Durchm., etwas hornig, glatt, schwarz. Konidien ellipsoidisch, braun, undurchsichtig, zweizellig und bald sich in die beiden Zellen trennend, 12 μ lang, 6 μ dick.

Auf dem Thallus von Flechten, z. B. Lecanora sordida, Physcia stellaris, Pertusaria corallina, Cladonia deformis in Deutschland, Österreich, Italien, Schweden.

CCLXXXIX. **Epiclinium** Fries Sum. Veg. Scand. p. 475 (1849). — Sacc. Syll. IV, 754.

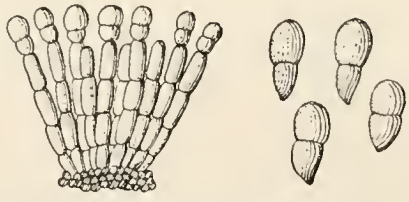
Fruchtlager abgeflacht, pezizaartig oder abgestumpft, innen etwas hornig, schwarz. Konidien länglich, zweizellig, gestielt, dem harten Stroma aufgewachsen, später fast zusammengewachsen.

Außer der deutschen ist noch eine amerikanische Art angegeben. Ob beide in dieselbe Gattung gehören, läßt sich nicht ganz sicher entscheiden. Ebensowenig läßt sich mit Sicherheit sagen, ob die Gattung hierher gehört. Sie bedarf weiterer Untersuchung, damit erst einmal die Entstehung der Konidien beobachtet wird.

Die Ableitung des Namens ist von epi (auf, oberflächlich) und Kline (Lager).

2797. **E. atrum** Bonord. Abh. Geb. Mykol. I, 96 (1864) Tab. I Fig. 13. — Sacc. Syll. IV, 755.

Fruchtlager eingewachsen, umgekehrt keglig oder zylindrisch, oberseits etwas flach, schwarz. Konidienträger unverzweigt, frei,



Epiclinium atrum Bon.
Konidienträger und Konidien, stark vergr. (Nach Bonorden.)

septiert und eingeschnürt, braun. Konidien endständig, eiförmig, braun, zweizellig.

An nacktem Holz in Westfalen (Bonorden).

3. Abteilung **Phragmosporae.**

Konidien länglich oder zylindrisch, dunkel gefärbt, mit mehr als einer Querwand, seltner auch zweizellig.

A. Konidien ohne Cilien.
  a. Fruchtlager kahl.
    I. Fruchtlager gewölbt, Konidien einzeln gebildet.
      290. **Exosporium.**
    II. Fruchtlager scheibig, Konidien in Ketten gebildet.
      291. **Trimmatostroma.**
  b. Fruchtlager behaart. 292. **Excipularia.**
B. Konidien mit Cilien. 293. **Ciliofusarium.**

CCXC. **Exosporium** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 9 (1809). — Sacc. Michelia II, 36; Syll. IV, 755.

Syn. Cryptocoryneum Fuck. Symb. p. 372 (1869). — Sacc. Syll. IV, 395 — v. Höhnel in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl. CXI, 1034.

Fruchtlager gewölbt, meist kissenförmig, hart. Konidienträger meist stäbchenförmig, kurz, dick, das Lager allenthalben bedeckend und gewöhnlich die oberste dichte Schicht bildend. Konidien einzeln, endständig, länglich oder lang zylindrisch, mit vielen, meist ziemlich dicken Scheidewänden, dunkel gefärbt.

Die Gattung gleicht in den Konidien einem Helminthosporium, nur daß ein stromatisches Lager vorhanden ist. Cryptocoryneum hat v. Höhnel mit Recht hierher gezogen. Trotzdem ist die Abgrenzung der Gattung gegen Coryneum bei den Melanconieen nicht ganz sicher, so daß zu erwarten steht, daß noch andere Arten hierher gezogen werden müssen. Über die Entwicklung, sowie über den anatomischen Bau des Stromas ist nichts bekannt.

Der Name ist abgeleitet von exo (außerhalb) und Spora.

cf. 1209. **E. hysterioides** (Corda).

Syn. Cryptocoryneum fasciculatum Fuck. Symb. p. 372 (1869). — Sacc. Syll. IV, 395. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 340.
Torula hysterioides Corda Icon. I, 9 (1837) Fig. 139.
Exosporium hysterioides v. Höhnel in Sitzber. V. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl. CXI, 1035 (1902).
Hormiscium hysterioides Sacc. cfr. Abt. VIII, 600.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 3583; Kabát et Bubák Fungi imp. 250; Fuckel Fungi rhen. 1527.

Räschen flach, kreisförmig oder verlängert, kaum 2 mm breit, kohlschwarz, undurchsichtig. Konidien pfahlförmig, mit 15 Scheidewänden, nicht eingeschnürt an den Wänden, 72 μ lang, 6 μ dick.

Auf Holz und Rinde von Fagus, Pirus, Ligustrum, Lonicera, Quercus, Syringa bei Östrich im Rheingau (Fuckel), bei Arnstadt (Diedecke), bei München (Allescher), bei Brünn (Niessl), in Niederösterreich (v. Höhnel), bei Groenendael in Belgien (Bommer und Rousseau); im Frühjahr.

v. Höhnel stellt den Pilz zu Exosporium und identifiziert ihn mit Torula hysterioides Corda. Man vergl. auch die Beschreibung Abt. VIII, 600.

var. olivaceum Sacc. Malpighia XIII, 443 (1899) Fig. III, 9; Syll. XVI, 1062.

Vom Typus verschieden durch die grünschwarzen Rasen, die kürzeren Konidien, welche 50—60 μ lang, 4—4,5 μ dick sind, 10—11 Scheidewände besitzen, sehr leicht eingeschnürt und olivengrün sind.

An berindeten toten Zweigen von Alnus viridis bei Riva-Valdobbia in Oberitalien (Carestia); im November.

cf. 1632. **E. sarcopodioides** (Corda).

Syn. Clasterosporium sarcopodioides Corda, cfr. Abt. IX, 6.
Exosporium sarcopodioides v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wien, math.-naturw. Cl. CXI, 1036 (1902).

v. Höhnel stellt den Pilz jetzt zu Exosporium. Ich verweise auf die S. 6 gegebene Beschreibung.

2798. **E. pyrosporum** (Sacc.)

Syn. Clasterosporium pyrosporum Sacc. Syll. II, 102 (1883) cfr. Fuckel Symb. App. II, 30 sine nom.

Exosporium pyrosporum v. Höhnel in Österr. Bot. Ztschr. LV, 17 (1905).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 2529.

Fruchtlager schwarz, oberflächlich sitzend, ca. 200 μ breit, warzenförmig, vereinzelt oder herdig, aus farblosen bis bräunlichen, zartwandigen, 2—3 μ breiten, unten verflochtenen, nach oben mehr weniger verwachsenen, radial verlaufenden Hyphen bestehend, die am Ende kurzgestielte Konidien tragen. Konidien dichtstehend, ei-birnförmig oder kurzkeulig, oben halbkuglig abgerundet, nach unten allmählich verschmälert, mit 3—6, meist 5—6 Scheidewänden, schwärzlich braun, etwas durchscheinend, glatt, 36—50 μ lang, 9—18 μ dick, oberste Zelle am größten und dunkelsten, die Größe und Färbung der übrigen nehmen bis zur 2—4 μ dicken Basis allmählich ab, Membran der oberen Zellen bis 4 μ dick, zweischichtig.

Auf Holz von Salix bei Tulln und von Pinus nigra bei Höllenstein im Wienerwald (v. Höhnel), im Rheingau (Fuckel); im Herbst.

Fuckel rechnet als Schlauchform Melanomma fissum hinzu.

2799. **E. erumpens** (Sacc.)

Syn. Cryptocoryneum erumpens Sacc. in Annal. myc. III, 515 (1905).

Fruchtlager gesellig, meist oberseitig, lange von der aufgeschwollenen, glänzenden Epidermis bedeckt, dann hervorbrechend, kissenförmig, 200—300 μ im Durchm., an der Basis einer stromatischen, fast einem halbierten Gehäuse gleichenden, kleinzelligen, braunen Schicht aufsitzend. Konidien dicht nebeneinander stehend, aus dem Stroma hervorbrechend, sitzend, an der Spitze abgerundet, meist mit 3 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, schmutzig ockerbraun, 30—32 μ lang, 4—5 μ dick.

An Nadeln von Taxus baccata bei Weimar (Diedicke); im Oktober.

2800. **E. scopiforme** (Bomm., Rouss. et Sacc.).

Syn. Cryptocoryneum scopiforme Bomm., Rouss. et Sacc., Syll. X, 608 (1892).

Rasen kreisförmig oder fast kreisförmig, 20—225 μ breit, schwarz. Konidien auf einer Basilarzelle zu 6—10 entstehend und einen kleinen Besen bildend, zylindrisch, rauchfarben, mit 5 Scheidewänden, an den Wänden eingeschnürt, 21—22 μ lang, 3,5 μ dick.

An den Halmen von Ammophila arenaria in Belgien und Holland.

2801. **E. psammae** (Oudem.).

Syn. Cryptocoryneum psammae Oudem. in Ned. Kruidk. Arch. 2 ser. VI, 57 (1892); Cat. Champ. Pays Bas. p. 512. — Sacc. Syll. XI, 622.

Rasen zuerst hyalin, dann bräunlich. Konidien grade oder sichelförmig gebogen, mit 5—7 Scheidewänden, 23—28 μ lang, 2,3—3,6 μ dick.

Auf den Blättern von Ammophila arenaria bei Scheveningen (Destrée) in Begleitung von Helminthosporium psammae im September.

2802. **E. Preisii** Bubák in Ann. mycol. II, 400 (1904) Fig. 20, 21. — Sacc. Syll. XVIII, 687.

Syn. Cercospora Preisii Bubák in Rabenh. Fungi eur. n. 4392 (1903).

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 4392; Kabát et Bubák Fungi imp. 398; Sydow Myc. germ. 200; Vestergren Microm. rar. 471.

Blattflecken beiderseitig, etwas rundlich, bis 5 mm im Durchmesser, schmutzig gelblich, schwarzbraun umrandet, oft zusammenfließend. Fruchtlager grünbraun. Konidienträger gekrümmt, mit 2—4 Scheidewänden, kastanienbraun, glatt, bis 45 μ lang, 6—7 μ dick. Konidien spindelförmig verlängert, an der Spitze abgerundet, grünbraun, rauh, mit mehreren, bis etwa 12 Scheidewänden, nicht oder kaum eingeschnürt, mit einem Öltropfen in jeder Zelle, 80—120 μ lang, 8—9 μ dick.

Auf den Blättern von kultivierter Phoenix canariensis reclinata und tenuis in Prag und Teplitz (Bubák), in Weihenstephan bei Freising (Weiß), in Wien (Hecke); im Sommer und Herbst.

Die Art ähnelt der amerikanischen E. palmivorum außerordentlich, unterscheidet sich aber durch die Maße der Konidienträger und Konidien.

2803. **E. clavuligerum** Link Spec. Plant. II, 121 (1825). — Sacc. Syll. IV, 756.

Syn. Conoplea clavuligera Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin VII, 33 (1816).

Helminthosporium clavuligerum Fries Syst. III, 361 (1832).

Fruchtlager fast stromaartig, gewölbt oder fast kuglig, schwarz. Konidienträger verlängert, fädig, straff, septiert, schwarz. Konidien keulig, septiert, blasser.

An toten Stümpfen von Salix caprea bei Leipzig (Auerswald), Rostock (Link), in Franken (Nees), und Schweden; im Frühjahr.

2804. **E. circinatum** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 233 (1833). — Sacc. Syll. IV, 756.

Fruchtlager fast stromaartig, gerundet, etwas gewölbt, ziemlich große, schwarze, rundliche, getrennte Krümel bildend. Konidien zylindrisch, ziemlich groß, schwarz, undurchsichtig, undeutlich septiert, nach allen Seiten abstehend.

Auf entrindetem altem Holz von Salix caprea im Oberharz.

2805. **E. biformatum** v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl. CXI, 1032 (1902). — Sacc. Syll. XVIII, 686.

Fruchtlager oberflächlich, kissenförmig, sehr klein, nur unter der Lupe sichtbar, hart, mit einem dünnen, sporentragenden, hyalinen, festen oder mehr weniger lockeren Hypostroma, das aus kugligen oder eiförmigen, dicht gedrängt stehenden oder mehr weniger locker gehäuften Zellen besteht. Konidienträger dicht, kurz. Konidien zylindrisch oder keulig, an der Spitze stumpf, mit 4—10 Scheidewänden, hell graubraun, am Ende blasser, 20—60 μ lang, 7—10 μ dick.

Auf halbfaulem, feuchtem Holz von Fagus in den Wäldern am Gelben Berg bei Purkersdorf im Wienerwald (v. Höhnel); im April.

Der Autor schreibt zu der Art: Der Pilz bildet auf dem Holz kleine, schwarze Pünktchen. Die mikroskopische Untersuchung derselben zeigt, daß dieselben, durch alle Übergänge verbunden, in zweierlei Form auftreten. Entweder sind sie ganz dicht mit festem Stroma und dicht parallel angeordneten Sporen oder sie sind locker, Clasterosporium-artig, mit einem Stroma, das in

rundliche, perlschnurartig verbundene, Ketten bildende Zellen aufgelöst ist. Bei letzterer Form sind die Sporen länger, heller und mehr zylindrisch und locker stehend.

2806. **E. obovatum** (Oudem.)

Syn. Cryptocoryneum obovatum Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 313 (1900) Tab. II Fig. 26; Cat. Champ. Pays Bas p. 512. — Sacc. Syll. XIV, 1062.

Fruchtlager fast rund, zahlreich, genähert, schwarz, $^1/_8$—$^1/_6$ mm im Durchmesser. Konidien umgekehrt eiförmig, ballonartig, 35—46 μ lang, 16,3—18,6 μ dick, im ganzen aus 5 Zellen bestehend, die oberen 4 dunkel gefärbt, die unterste stielartig, klein, hyalin; von den oberen 4 Zellen sind 2 ziemlich groß, aufgeblasen und bilden eine Art Ballon, und sind durch zwei dunkler gefärbte, dickere Scheidewände von den beiden anderen abgeschlossen, welche schmäler und mehr stielartig sind und weniger dunkel gefärbte Scheidewände besitzen.

Auf einem Stück weichen Eichenholzes bei Valkenburg in Holland (Rick), an morschem Tannenholz im Sparbacher Tiergarten im Wienerwald (v. Höhnel); im April.

2807. **E. platani** Otth in Mitteil. naturf. Ges. Bern p. 62 (1868). — Sacc. Syll. XI, 656.

Fruchtlager durch die Epidermis brechend, höckerförmig, fest, klein, schwarz. Konidien sitzend, zylindrisch oder nach oben hin verdickt, septiert, braun.

Auf abgefallenen Zweigen von Platanen bei Bern (Otth).

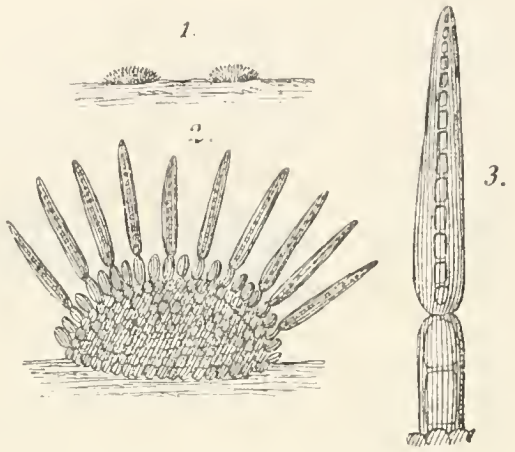
2808. **E. tiliae** Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin III, 10 (1809) Tab. I Fig. 8. — Chevall. Fl. eur. Paris p. 39 Tab. III Fig. 7e. — Nees Syst. p. 33 Fig. 30. — Nees et Henry Syst. p. 21 Tab. III. — Greville Scot. Crypt. Fl. Tab. 208. — Sacc. Fungi ital. Tab. 778; Syll. IV, 755. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 369. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 564. — Oudem. Cat. Champ. Pays Bas p. 534.

Syn. Helminthosporium tiliae Fries Syst. III, 360 (1832).
Conoplea tiliae Pers. Myc. eur. I, 11 (1822).
Coryneum pulvinatum Kickx Fl. de Louv. p. 162 (1835); Fl. crypt. Flandr. II, 101.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 784; v. Thümen Myc. univ. 381; v. Thümen Fungi austr. 573; Rabenhorst Fungi eur. 843; Schultz Herb. norm. 800; Jack, Leiner und Stizenberger Krypt. Bad. 418; D. Saccardo Myc. ital. 599, 1598; Kabát et Bubák Fungi imp. 547.

Fruchtlager hervorbrechend-oberflächlich, gewölbt-kissenförmig, schwarz, fest, zuletzt glänzend, $^1/_2$ - $^3/_4$ mm im Durchmesser. Konidienträger dick, kurz, stumpf, braun, zweizellig. Konidien endständig, umgekehrt keulig, braungrün, mit sehr dicker Wandung, mit undeutlichen 8—10 Scheidewänden, 60—70 μ lang, 18 μ dick.

Auf Stümpfen und Ästen von Tilia-Arten in Deutschland häufig, in den österreichischen Alpenländern, Böhmen, Ungarn, in den Ardennen und Vogesen, Holland, Belgien, Frankreich, Italien, Dänemark, England; fast das ganze Jahr.



Exosporium tiliae Link
1. Habitus, wenig vergr. 2. Fruchtlager vergr. 3. Konidie mit Träger, stark vergr. (Nach Saccardo.)

Die Teilung der Konidien ist oft undeutlich, dafür ist dann aber der Inhalt sehr scharf in 9—11 würfelförmige Stücke zerteilt.

CCXCI. **Trimmatostroma** Corda Icon. I, 9 (1837); Anleit. p. 21. — Sacc. Syll. IV, 757.

Fruchtlager kissen- oder mehr tellerförmig, gewölbt, ziemlich fest, später locker werdend, von den Konidienlagern ganz bedeckt. Konidien in mannigfacher Weise zu Ketten verbunden, länglich, meist gekrümmt, braun, mit 2—8 Scheidewänden.

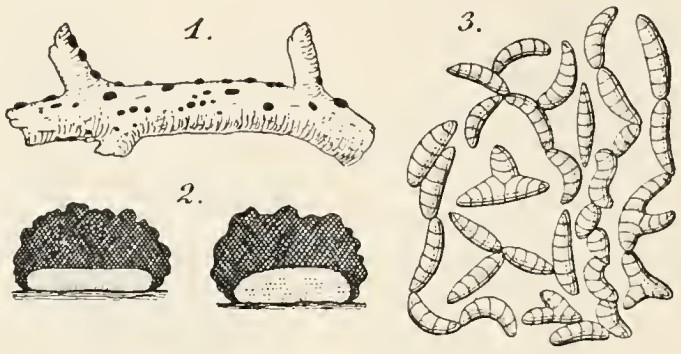
Eine ganz unbekannte Gattung, die näher untersucht werden muß. Die Exemplare, die ich untersuchen konnte, zeigten nur veraltete, vollständig schwarze und unübersichtliche Konidienhaufen. Die Abgrenzung gegen Exosporina hin muß neu geprüft werden.

Der Name wird abgeleitet von Trimma (Geriebenes) und Stroma.

2809. **T. salicis** Corda Icon. I, 9 (1837) Fig. 148; Anleit. p. LVII, Tab. B6 Fig. 4, 5. — Sacc. Syll. IV, 757. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 564.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 687; D. Saccardo Myc. ital. 1000; v. Thümen Fungi austr. 1170; Sydow Myc. march. 1856.

Fruchtlager oberflächlich, etwas zerstreut stehend, kissenförmig, schwarz, sich verfärbend, mit weißer, stromatischer Schicht und dicker, kohlschwarzer, ungleichmäßiger, staubiger Konidien-



Trimmatostroma salicis Corda.
1. Habitusbild, nat. Gr. 2. Fruchtlager durchschnitten, vergr. 3. Konidienketten, stark vergr. (Nach Corda, 1 Original.)

schicht. Konidien in ungleichmäßigen, verzweigten oder unter sich verbundenen Ketten, länglich, fast spindelförmig, gekrümmt, oft etwas dreikantig, braun, halbdurchsichtig, mit 3—5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt.

An Zweigen von Salix, z. B. von S. caprea, fragilis, incana, phylicifolia etc. bei Wilmersdorf (Sydow), Triglitz (Jaap), bei Halle (Winter), in Sachsen (Auerswald), bei Hirschberg (v. Flotow), bei Bayreuth (v. Thümen), im Rheingau (Fuckel), in Böhmen (Corda), in Mähren (Niessl), in Tirol bei Aldrans, Bozen, bei Riva-Valdobbia (Carestia), in Oberitalien; namentlich in der kälteren Jahreszeit.

2810. **T. americana** v. Thüm. in Myc. univ. n. 793 (1877). — Sacc. Syll. IV, 757.

Fruchtlager gesellig, gehöhlt, kreisförmig, schwarz und die Umgebung schwärzend, zuletzt zusammenfließend. Konidien mehr weniger gerade oder gekrümmt, an der Basis verjüngt, am Scheitel abgerundet, mit 3—7 Scheidewänden und an ihnen etwas eingeschnürt, braun, Endzellen etwas blasser und 20—25 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf Zweigen von Salix bei Hinterbrühl bei Eichberg im Wienerwald (v. Höhnel), auf S. discolor in Nordamerika.

2811. **T. amentorum** Bres. et Sacc. in Malpighia XI, 324 (1897). — Sacc. Syll. XIV, 1131.

Fruchtlager (oder Häufchen) gesellig, fast oberflächlich, kuglig niedergedrückt, ungleich, kohlschwarz, ziemlich hart, runzelig-furchig, 200—300 μ im Durchm. Konidienträger kurz zylindrisch, durchsichtig. Konidien in endständigen Ketten, spindelig-länglich, mit 3—5 Scheidewänden, nicht eingeschnürt, sehr selten auch mit 2—7 Querwänden und einer Längswand, rauchfarben, 18—20 μ lang, 6—7 μ dick, seltner 25—27 μ lang und 8—9 μ dick.

Auf weiblichen Kätzchen von Alnus incana bei Riva-Valdobbia in Norditalien (Carestia); im Oktober.

CCXCII. **Excipularia** Sacc. Syll. III, 689 (1884); XVIII, 688. — Allesch. in Rabenh. Kr. Fl. 2 ed. Pilze VII, 437. — v. Höhn. in Ann. mycol. II, 52 (1904).

Fruchtlager oberflächlich, fast kuglig, sitzend, schwarzbraun, an der stromatischen Basis abgeplattet, zellig, mit braunen Haaren und einfachen oder spärlich verzweigten Konidienträgern bedeckt. Konidien einzeln endständig, spindelförmig, braun, mit mehreren Scheidewänden.

Saccardo stellte die Gattung zu den Excipulaceen (vergl. Allescher l. c.), indem er die unvollständige Diagnose von Berkeley und Broome zugrunde legte. v. Höhnel fand den Pilz in Tirol wieder, wenigstens hat er die Identität seines Pilzes mit dem englischen wahrscheinlich gemacht und kam auf Grund der genauen Untersuchung seines Baues zu der Überzeugung, daß die Gattung zu den Tuberculariaceen gestellt werden müsse.

Die Ableitung des Namens geschieht von Excipulum (Behälter, Gehäuse).

2812. **E. epidendri** Henn. in Hedwigia XLIV, 174 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 444.

Fruchtlager auf ausgebreiteten, bräunlichen Flecken stehend, hervorbrechend, oberflächlich, gesellig oder zerstreut, scheibenförmig, schwarz, 60—90 μ im Durchm., mit schwarzen, starren,

unseptierten, spitzen, 70—80 μ langen, 3—4 μ dicken Borsten dicht bekleidet. Konidienträger kurz, hyalin. Konidien spindelförmig, beidendig stumpflich, gerade oder gebogen, fast hyalin, zuerst mit einer, dann mit 3—4 Scheidewänden, 12—30 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf abgestorbenen Blütenstielen eines Epidendron im Orchideenhaus des Botanischen Gartens in Berlin (Behnick); im Winter.

2813. **E. fusispora** (Berk. et Br.)

Syn. Excipula fusispora Berk. et Br. in Ann. Mag. Nat. Hist. 3 ser. III, 359 (1859) Tab. IX Fig. 1.
Excipularia fusispora Sacc. Syll. III, 689 (1884); XVIII, 688. — v. Höhn. in Ann. myc. II, 52. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 564.

Fruchtlager oberflächlich, zerstreut oder gehäuft, oft in kurzen Reihen angeordnet, fast kuglig, schwarzbraun, 70—120 μ im Durchm., mit abgeplatteter, stromatischer, aus kleinen Zellen gebildeter Basis. Haare nach dem Rande zu dichter, nach der Mitte hin spärlicher, schmutzig braun, nach der Spitze oft blasser und dünnwandig, mehr weniger gebogen, stumpf, nach der Basis wenig dünn, mit 5—6 Scheidewänden, 60—90 μ lang, 3—4 μ

Excipularia fusispora Berk. et Br.
Konidien, stark vergr. (Nach Berkeley und Broome.)

dick, häufig 2 oder mehr am Grunde verbunden. Konidienträger zwischen den Haaren stehend, kurz, unverzweigt oder mit spärlicher und kurzer Verzweigung, hyalin oder fast hyalin. Konidien an den Trägerästen einzeln endständig, spindelförmig, mehr weniger gekrümmt, mit feinem, kurzem, hyalinem Stielchen, braun, mit 6—9 (meist 9) Scheidewänden, 36—48 μ lang, 4—6,5 μ dick, Endzellen gekrümmt, spitz, hyalin, Mittelzellen braun, mit einem Öltropfen.

Auf Zweigen von Berberis vulgaris bei Tumpen im Ötztal (v. Höhnel) und auf Ranken von Clematis vitalba in England; im Sommer.

CCXCIII. **Ciliofusarium** Rostr. in Bot. Tidsskr. XVIII, 77 (1892). — Sacc. Syll. XI, 656.

Fruchtlager ziemlich locker, schwarz. Konidientragende Hyphen weitläufig septiert, braun. Konidien zylindrisch, gekrümmt, mit drei Scheidewänden, hyalin, an beiden Enden mit einer nach der eingebogenen Seite der Konidien gerichteten Cilie.

Die Gattung ist durch die beiden Zilien der Konidien sehr gut charakterisiert. Der Name ist von Cilium (Geissel) und Fusarium abgeleitet.

2814. **C. umbrosum** Rostr. l. c. — Sacc. l. c.

Hyphen 3—3,5 μ dick. Konidien zylindrisch, leicht gekrümmt, 20—25 μ lang, 5 μ dick.

Auf der Innenseite der Rinde von Quercus in Dänemark; im Winter.

4. Abteilung **Dictyosporae.**

Konidien aus meist 4 über Kreuz stehenden Zellen gebildet.

Einzige Gattung:

CCXCIV. **Spegazzinia** Sacc. Michelia II, 37 (1880); Syll. IV, 758.

Fruchtlager gewölbt, ziemlich hart, schwarz. Konidienträger dicht büschelig gestellt, an der Spitze in paketförmig gelagerte Zellen übergehend, welche ihrerseits Sterigmen tragen, an denen je eine Konidie entsteht. Konidien dunkel gefärbt, aus mehreren Zellen bestehend, paketartig oder aus 4 über Kreuz stehenden Zellen gebildet.

Das Charakteristische der Gattung sind die Konidien, welche auf Sterigmen entstehen, die auf sporentragenden, den Konidien ganz ähnlichen Zellen gebildet werden. Näheres über die Entwicklung ist nicht bekannt.

Der Name ist von dem bekannten Mykologen C. Spegazzini abgeleitet.

2815. **S. lobata** (Berk. et Br.).

Syn. Sporodesmium lobatum Berk. et Br. in Ann. Mag. Nat. Hist. 3 ser. XVIII, 121 (1866) Tab. III Fig. 7. — Sacc. Syll. IV, 499.
Spegazzinia lobata v. Höhn. in Annal. mycol. I, 413 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 689.
Spegazzinia calyptrospora v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien, math.-naturw. Cl. CXI, 1052 (1902).

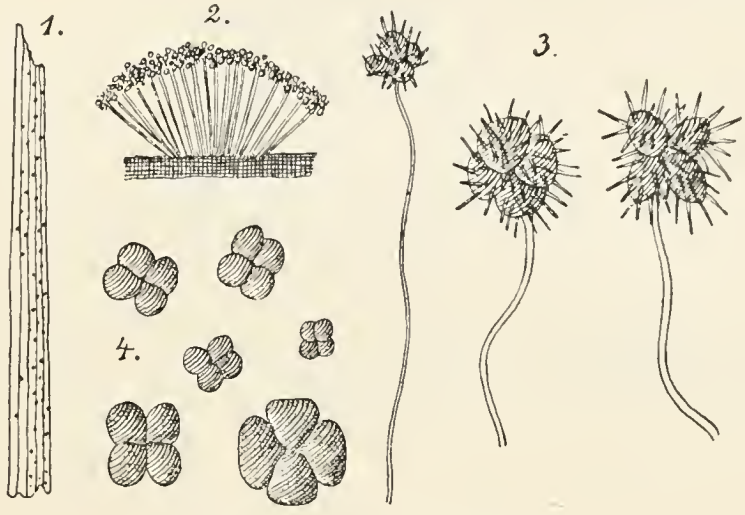
Exs. Rabenhorst Fungi eur. 3482.

Fruchtlager halbkuglig, schwarz, ca. 250 μ dick, aus schwarzbraunen, dicht zusammengedrängten Zellen bestehend. Konidienträger zahlreich, 15—40 μ lang, 2—4 μ dick, nach der Basis verjüngt und blasser, nach oben allmählich in die Konidien ausgehend. Konidien paketförmig zusammengesetzt, unregelmäßig septiert, oben kurz 3—5lappig, glatt, braun, halbdurchscheinend, 20—25 μ dick.

Auf entrindetem Holz von Pinus silvestris im Walde Seeleithen bei Rossatz in Niederösterreich (v. Höhnel) und in England; im Mai.

2816. **S. ornata** Sacc. in Rev. myc. II, 140 (1880) Tab. II, Fig. 3; Michelia II, 172 (1880); Fungi ital. Tab. 920; Syll. IV, 758.

Fruchtlager oberflächlich, zerstreut, halbkuglig, ziemlich fest, schwarz, $^1/_8$—$^1/_5$ mm im Durchmesser. Hyphen büschelig ausstrahlend, fädig, unseptiert, braun, 90—100 μ lang, 2—3 μ dick, an der Spitze in meist vierzellige, rauchfarbene Konidienträger



Spegazzinia ornata Sacc.

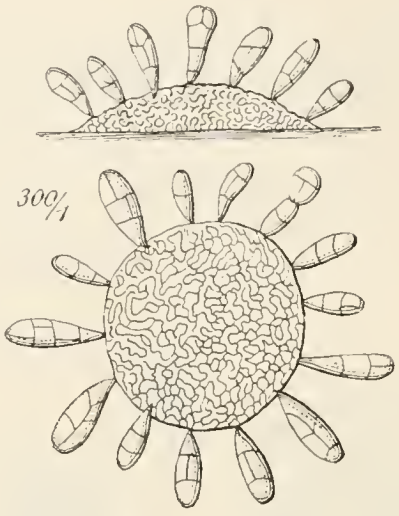
1. Habitus, nat. Gr. 2. Fruchtlager im Durchschnitt, vergr. 3. Konidienträger mit Sterigmen, stark vergr. 4. Abgefallene Konidien. (Nach Saccardo.)

endigend. Konidien an nadelförmigen, fast hyalinen, 30—40 μ langen Sterigmen gebildet, paketförmig, meist vierzellig, an den Querwänden eingeschnürt, glatt, rauchfarben, 16—20 μ im Durchmesser.

An Blättern und Halmen von Andropogon gryllus bei Selva und Conegliano in Oberitalien (Saccardo); im Herbst.

2817. **S. ammophila** Rostr. in Botan. Tidsskr. XX, 136 (1896) ic. — Sacc. Syll. XIV, 1132.

Fruchtlager gesellig, gewölbt, schwarz, 45—80 μ im Durchmesser. Konidien sitzend, von mannigfacher Gestalt, braun, mit 1—3 Querwänden oder paketartig 4—6zellig, 18—26 μ lang, 8—16 μ dick.



Spegazzinia ammophila Rostr.
Fruchtlager von der Seite und von oben gesehen.
(Nach Rostrup.)

Auf toten Blättern von Ammophila arenaria an der Ostküste von Jütland (Rostrup); im Sommer.

4. Abteilung Staurosporae.

Konidien gabelästig, septiert.

Einzige Gattung:

CCXCV. **Cheiromyces** Berk. et Br. in Berk. Introd. in Bot. Crypt. p. 313 (1857). — Sacc. Syll. IV, 554. — v. Höhnel in Ann. myc. I, 409.

Fruchtlager aus locker verwebten, hyalinen Hyphen bestehend und mit der Konidienschicht bedeckt. Konidienträger sehr kurz. Konidien endständig, einzeln, zwei- oder mehrgablig, in dem Vereinigungspunkt der Gabeläste angeheftet, mehrzellig, dunkel gefärbt.

Die Gattung wurde zuerst bei den Dematieae untergebracht, bis v. Höhnel nachwies, daß sie ihres Stromas wegen zu den Tuberculariaceen zu stellen sei. Über den Bau und die Entwicklung sind wir nicht näher unterrichtet. Die übrigen Arten kommen in Nordamerika vor.

Der Name ist abgeleitet von Cheir (Hand) und Mykes (Pilz).

2818. **C. speiroides** v. Höhn. in Ann. mycol. I, 408 (1903). — Sacc. Syll. XVIII, 625.

Oberflächlich aufsitzend. Rasen spärlich, höcker- oder halbkugelförmig, schwarz, innen blaß, locker, 50—200 μ breit, aus hyalinen, kurzen, torulösen, dichotomen oder unregelmäßig verzweigten Hyphen bestehend und mit einer einfachen Schicht von Konidien bedeckt. Konidien auf hyalinen, sehr kurzen Sporenträgern, endständig oder fast endständig, graubraun, glatt, durchscheinend, mit Öltropfen, torulös-zylindrisch, mit 4—6, meist 5 Scheidewänden, 13 μ lang, 9 μ dick, scharf eingebogen zweigablig, an der mittleren Zelle festgeheftet, Gabeläste meist dicht beisammen oder mehr weniger scharf auseinanderspreizend, nach oben sehend.

Auf faulem Holz von Koniferen (Abies, Larix (?)) im Wald von Krummleitenbach am Schneeberg, bei Rekawinkel, Pfalzau in Niederösterreich (v. Höhnel); im Sommer.

v. Höhnel schreibt zur näheren Charakterisierung der Art l. c. folgendes: Der Pilz bildet auf nacktem, morschem Nadelholz erst mit der Lupe sichtbare, sehr zerstreut stehende, schwarze Pünktchen. Dieselben sind rundlich und bestehen aus einem halbkugligen, hyalinen, lockeren Stroma, das mit einer einfachen Lage der eigentümlichen Sporen bedeckt ist. Letztere sind von einer charakteristischen graubraunen Farbe und bestehen in der Regel aus einer Reihe von 6 Zellen, welche an einer der mittleren Zellen meist an der Spitze der kurzen, hyalinen Sporenträger befestigt sind. Dabei ist diese Zellreihe nahezu in der Mitte scharf nach oben zusammengebogen und bildet so eine zweizinkige Gabel, deren Zinken aber meist dicht aneinander liegen. Die 6 Zellen der Sporen stehen dann in 2 Reihen, die dicht neben einander liegen. Sie sind dünnwandig, durchscheinend, an den Querwänden eingeschnürt und mit je einem Öltropfen versehen, meist 4—5 μ lang und breit.

Das Stroma besteht aus ganz hyalinen, rundlichen oder länglichen, torulös oder dichotomisch locker zusammengefügten Zellen und stellt offenbar ein stark verkürztes und fast zu geschlossenem Parenchym gewordenes Verzweigungssystem dar, dessen freie, kurze, äußere Endigungen als Sporenträger fungieren. Die Endzellen sind meist rundlich und stark glänzend. Im Alter werden die Fruchtlager oft flach.

Anhang: Mycelia sterilia.

Der Vollständigkeit halber nehme ich die bisher nur steril bekannten Mycelien, die sich in mannigfacher Ausbildung vorfinden, hier auf. Während die älteren Mykologen diesen Formen eine ganz besondere Aufmerksamkeit zuwandten und zahlreiche Arten unterschieden haben, beschäftigt sich die neuere Mykologie in systematischer Hinsicht damit fast gar nicht mehr. Seitdem man erkannt hat, daß viele dieser Mycelstadien zu höheren Pilzen gehören, ist das Interesse daran fast erloschen. Trotzdem sollten sie nicht vernachlässigt werden, da die Mycelien vielfach großen Schaden bei den Kulturpflanzen anrichten und als perennierende Formen jahrelang ihre schädigende Wirkung entfalten können.

Die meisten Arten sind sehr unvollkommen beschrieben und werden sich nach den Diagnosen nicht identifizieren lassen. Infolgedessen bilden sie für die Mykologie einen Ballast von sehr zweifelhaftem Wert. Früher unterschied man noch mehr Gattungen. Fries und Saccardo haben darin eine Beschränkung eintreten lassen, aber eine scharfe Definition der einzelnen Myceltypen ist auch heute kaum möglich. Ich folge in der Beschreibung ausschließlich Saccardo und habe nur die Zitate und einige Standortsangaben vervollständigt.

A. Mycel Sklerotien bildend.
   a. Sklerotien stets vorhanden und auffällig, Mycel dagegen zurücktretend. 246. **Sclerotium.**
   b. Sklerotien selten gebildet und gegen das Mycel zurücktretend. 247. **Rhizoctonia.**

B. Keine Sklerotien bildend (cfr. Coccobotrys).
   a. Mycel im Innern der Pflanzenteile.

I. Blatt- oder Stengelflecken an lebenden Pflanzen bildend. 248. **Ectostroma.**

II. Saprophytisch, nach außen keulige Einzelhyphen entsendend. 249. **Clavariopsis.**

b. Mycel außerhalb der Pflanzenteile.

I. Mycel zu Strängen zusammentretend, seltner die Stränge zu Platten zusammenfließend.

1. Stränge starr, kriechend.

† Stränge dick, starr, ohne Sklerotien. 250. **Rhizomorpha.**

†† Stränge ähnlich, mit Sklerotien. 251. **Coccobotrys.**

††† Stränge haarartig, biegsam. 252. **Capillaria.**

2. Stränge weich, aufrecht. 253. **Anthina.**

3. Stränge oder Einzelhyphen weich, verflochten.

† Verflochtene Rasen bildend.

× Hyphen zu Strängen vereinigt. 254. **Ozonium.**

×× Hyphen einzeln bleibend. 255. **Rhacodium.**

†† Keine Rasen, sondern Stränge oder flockige Mycelien bildend.

× Flockig, weich. 256. **Hypha.**

×× Kriechend, fast baumförmig, angedrückt. 257. **Himantia.**

II. Mycel ausgedehnte, korkig-lederige Häute bildend. 258. **Xylostroma.**

CCXLVI. **Sclerotium** Tode Fungi mecklenb. I, 2 (1790). — Fries Syst. II, 246. — Sacc. Syll. XIV, 1139.

Syn. Coccopleum Ehrenb. Sylv. Myc. Berol. p. 27 (1818).
Spermoedia Fries Syst. II, 268 (1823).

Sklerotien von sehr mannigfacher Gestalt, kuglig, länglich, gewölbt oder flach, oft bandartig, einzeln oder zusammenfließend, bisweilen sogar weite Flächen einnehmend, meist dunkel gefärbt, gewöhnlich schwarz, hart, namentlich im trockenen Zustande, im Innern meist hell gefärbt. Rindengewebe gegen das Innere meist durch Färbung und verschiedene Zellbildung scharf abgesetzt.

Die Sklerotien entstehen durch Verknäuelung und Verflechtung von Mycelfäden und stellen Dauerzustände des Mycels dar, die gewöhnlich gegen Ende der Vegetationsperiode entstehen. Das innere, helle Gewebe zeigt entweder eine lockere Verflechtung der Fäden, mit großen Lücken oder eine para- bis prosoplectenchymatische Struktur mit nur sehr geringer Ausbildung des Interzellularsystems. Die Rinde, die stets vorhanden ist, besteht gewöhnlich aus einem sehr kleinzelligen Paraplectenchym, das nur wenige oder viele Zellreihen stark sein kann. Gewöhnlich findet sich in den Zellen, entsprechend dem Charakter als Ruhemycel, Öl oder ölartige Reservestoffe.

Die Sklerotien, wie sie in der Gattung Sklerotium zusammengefaßt werden, gehören zu den verschiedenartigsten Pilzen. Am bekanntesten sind die Sklerotien der Coprinus- und Collybia-Arten, der Gattungen Sclerotinia, Claviceps etc. Von vielen ist ihre Zugehörigkeit zu höheren Pilzen noch nicht bekannt. Verschiedene Arten, besonders die auf Liliaceen, erregen gefährliche Pflanzenkrankheiten. Trotzdem die Entwicklung dieser Schädlinge vielfach studiert worden ist, kennt man erst von wenigen die Zugehörigkeit.

Bei der Auskeimung der Sklerotien entstehen die Fruchtkörper der dazu gehörigen höheren Pilze, also die Hüte bei Basidiomyceten, die Fruchtbecher oder Stromata bei Ascomyceten. Von einigen wird angegeben, daß aus ihnen Botrytis-Arten wachsen. Manche mögen auch wieder vegetativ auskeimen, wie S. hydrophilum, kurz, es herrscht entsprechend der verschiedenen Herkunft eine große Mannigfaltigkeit. Eine wirkliche wissenschaftliche Unterscheidung der als Arten unterschiedenen Sklerotien könnte nur bei genauer Kenntnis ihrer Auskeimung gegeben werden.

In der Einteilung der Gattung folge ich Fries in der Verbesserung von Saccardo.

Der Name ist von skleros (hart) abgeleitet.

Tribus I. **Libera** Fries.

Sklerotien zuletzt frei, nur an der Basis anhängend.

2819. **S. mycetophagum** Sacc. Michelia I, 274 (1878); Syll. XIV, 1156.

Sklerotien kuglig, 100—130 μ im Durchm., weinrot, innen blasser und aus einem Gewebe bestehend, das aus eckig-kugligen, schwer von einander trennbaren hyalinen Zellen von 7—8 μ Durchm. besteht.

Zwischen den geschlossenen Lamellen von Coprinus digitalis, der dadurch verunstaltet wird, an einem faulenden Platanenstumpf im botanischen Garten zu Padua (Saccardo); im August.

Nach Saccardo ähnelt der Pilz sehr dem Perisporium agaricicola Wallr.

2820. **S. amanitae** Fingerhuth in Linnaea X, 232 (1836). — Sacc. Syll. XIV, 1155.

Sklerotien rundlich oder eckig flach, gesellig, weiß, dann schmutzig weiß, in einem aus dünnen, weißen, verzweigten, mannigfach verwebten Fäden bestehenden Filz sitzend.

Auf dem Stiel und den Lamellen von Amanita livida in der Rheinpfalz (Fingerhuth).

2821. **S. pubescens** Pers. Syn. p. 123 (1801). — Fries Syst. II, 253. — Sacc. Syll. XIV, 1155. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1476.

Sklerotien freistehend, kuglig, gesellig, 2 mm breit, in der Mitte oft ausgehöhlt, blaß, an der Basis filzig angewurzelt. Kommt auch in einer mehr kugligen oder eiförmigen Form vor, die spitzig ist und zuletzt abfällt.

An den Lamellen von Agaricineen häufig in Deutschland, Ungarn, Belgien, Schweden und Frankreich; im Spätherbst und Frühling.

2822. **S. byssisedum** Wallr. Flor. crypt. Germ. II, 142 (1833). — Sacc. Syll. XIV, 1154.

Sklerotien kuglig, klein, zuerst blaß, in einem sehr zarten, lockern, schwärzlichen, hinfälligen Hyphenfilz zerstreut sitzend, später dunkel, glatt, ohne Hyphenfilz und nur an der Basis mit dünner Anheftung.

An den Lamellen von Agaricineen in Deutschland; im Herbst.

2823. **S. fungorum** Pers. Syn. p. 120 (1801). — Fries Syst. II, 252. — Sacc. Syll. XIV, 1155. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372.

Sklerotien ohne bestimmte Gestalt, lappig, meist rundlich, kahl, blaß, dann braungelb bis schwärzlich, innen weiß, an der Oberfläche glatt oder grubig.

Zwischen den Lamellen faulender Agaricineen und an Polyporeen in Deutschland, Schweden, Italien, Belgien, Frankreich, Nordamerika; im Frühling.

Gehört wohl zu Collybia tuberosa.

var. lacunosum Pers. Tent. disp. Fung. p. 15 (1797) Tab. III Fig. 7; Syn. p. 121. — Sowerby Engl. Fl. Tab. 287. — Nees Syst. p. 149 Fig. 137. — Sacc. Syll. XIV, 1155.

Sklerotien hart, grubig, schwarz.

Unterirdisch in Deutschland, Schweden, Frankreich, England.

2824. **S. atrovirens** Schmidt in Kze. et Schm. Myk. Hefte I, 86 (1817). — Fries Syst. II, 251. — Sacc. Syll. XIV, 1155.

Sklerotien gewölbt, etwas lappig, sehr hart, glatt, schwarzgrün, innen weiß, 4—8 mm breit, 2—4 mm dick, trocken schwarzbraun, innen zuerst grünlichweiß, dann grauweiß.

Auf faulendem Fomes fomentarius bei Leipzig (Schmidt).

2825. **S. boletophilum** Corda Icon. III, 21 (1839) Fig. 54. — Sacc. Syll. XIV, 1155.

Sklerotien kuglig, wenig gestielt, an der Basis eingedrückt, fleischig, weiß, dann braun, innen weiß-grünlich, zuletzt hohl.

An Polyporus squamosus bei Prag (Corda); im Winter.

2826. **S. lichenicola** Svendsen in Bot. Notis. p. 219 (1899) Tab. II. — Jaap in Verh. bot. Ver. Prov. Brand. XLVII, 99 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 691.

Exs. Jaap Fungi sel. 75.

Lufthyphen mit Schnallen, Hyphen im Substrat ohne Schnallen und Haustorien. Sklerotien 0,5—1 mm im Durchmesser, linsen- oder kugelförmig, zuerst gelbbräunlich, dann braun, dem Substrat locker aufsitzend, zuerst von dünnem, grauweißem Mycel umgeben, Zellen des Innern dickwandig, mit Öl.

Parasitisch auf dem Thallus von Flechten und Algen, z. B. Anaptychia ciliaris, Caloplaca vitellina, Lecanora subfusca, Parmelia olivacea, saxatilis, Physcia aipolia, caesia, obscura, pulverulenta, tenella, Xanthoria parietina, controversa, Trentepohlia umbrina in Deutschland und Schweden.

Gehört nach v. Höhnel zu Corticium centrifugum.

2827. **S. hypnorum** Schum. Enum. Pl. Saell. II, 185 (1803). — Fries Syst. II, 253. — Sacc. Syll. XIV, 1154.

Sklerotium rundlich, höckrig, durch winzige, erhabene Pünktchen etwas mehlig bestäubt, rot, innen blaß, fleischig, weich.

In feuchten Kiefernwäldern an Hypnum anhängend in Dänemark; im Spätsommer und Herbst.

2828. **S. hypnophilum** Saut. in Flora XXVIII 134 (1845). — Sacc. Syll. XIV, 1154.

Syn. Sclerotium hypnorum Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. 1 ed. II, 242 (1844).

Sklerotien mohnkorngroß, fast kuglig abgeplattet, an der Basis flach aufsitzend, hornig, hart, innen und außen fleischrot.

An Hypnumarten bei Moosbach in Österreich (Sauter).

2829. **S. muscorum** Pers. Syn. p. 120 (1801). — Fries Syst. II, 252. — Sacc. Syll. XIV, 1154. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373. — Oud. Champ. Cat. Champ. Pays Bas p. 536.

Syn. Sclerotium subterraneum var. muscorum Tode Fungi mecklenb. I, 3 (1790) Tab. 1 Fig. 5a.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 370; Fuckel Fungi rhen 1486.

Sklerotien nicht von bestimmter Gestalt, lappig, kahl, köckrig, außen und innen goldgelb.

An Moosrhizoiden häufig, seltner an Holz in Deutschland, Ungarn, Italien, Schweden, Polen, Belgien, Holland, Frankreich, England, Nordamerika; fast das ganze Jahr.

2830. **S. complanatum** Tode Fungi mecklenb. I, 5 (1790) Tab. I Fig. 9. — Fries Syst. II, 248. — Nees Syst. p. 149 Fig. 140. — Sacc. Syll. XIV, 1140. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535. — Corda Icon. III, 20 Fig. 56.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 387; v. Thümen myc. univ. 997; Sydow Myc. march. 184; Fuckel Fungi rhen. 1477.

Sklerotium aufrecht, etwas gestielt, zuerst stielrund, dann umgekehrt eiförmig oder umgekehrt herzförmig, furchig, zusammengedrückt, weiß, dann bräunlich, innen hell, zuerst weiß, käsig, dann hart, gelblich, in trockenem Zustande bräunlich.

An abgefallenen Blättern, Stielen, und anderen Pflanzenteilen in Deutschland, Krain, Mähren, Ungarn, Holland, Schweden, Italien, Frankreich sehr häufig, seltner in Nordamerika; in der kälteren Jahreszeit.

2831. **S. radicatum** Tode Fungi mecklenb. I, 5 (1790) Tab. I Fig. 8. — Sacc. Syll. XIV, 1142.

Sklerotien zerstreut, eiförmig, aufrecht, an der ausgezogenen Basis wurzelartig fibrillös, schwarz, 2—3 mm im Durchm., von fester, etwas fleischiger Struktur, in der Mitte zuletzt sich spaltend.

Auf feuchtem, schattigem Boden, wahrscheinlich an abgefallenen Blättchen, in Mecklenburg (Tode).

2832. **S. semen** Tode Fungi mecklenb. I, 4 (1790) Tab. I Fig. 6. — Nees Syst. p. 149 Fig. 138. — Grev. Scott. Crypt. Fl. Tab. 144b. — Sacc. Syll. XIV, 1142. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 536. — Corda Icon. III, 20 Fig. 55.

Exs. Saccardo Myc. venet. 369; v. Thümen Myc. univ. 698; Sydow Myc. march. 4097, 4098.

Sklerotien frei stehend, kuglig, 2—4 mm im Durchm., weiß, dann braungelb, kastanienbraun, zuletzt rauh oder mit Vertiefungen, schwärzlich, innen weiß, trocken ganz hart.

Häufig an faulenden Blättern, Stengeln, Blattstielen etc. vieler Kräuter und Bäumen z. B. von Acer, Astragalus, Dahlia, Daucus, Deutzia, Fraxinus, Gentiana, Helianthus, Lappa, Malva, Ononis, Populus, Rubus, Scrophularia, Solanum, Sorbus im ganzen Gebiet, Holland, Schweden, Frankreich, England und wohl auch noch weiter verbreitet; im Frühjahr.

var. brassicae (Berg.)

Syn. Lycoperdon brassicae Berg. in Vet. Ac. Handling. Stockh. n. 217 (1766).

Sphaeria brassicae Bolt. Fungi Halifax (1799) Tab. 119 Fig. 2. — Sowerby Engl. Fl. Tab. 393 Fig. 3.

Sclerotium semen var. brassicae Fries Syst. II, 249 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1142.

Dicht gedrängt, etwas eingesenkt, innen blaß.

An Blättern und Stengeln von Brassica mit derselben Verbreitung; im Frühjahr.

Nach de Bary ist die Art das Sklerotienstadium von Typhula variabilis.

2833. **S. velutinum** Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XVIII, 401 (1851) Fig. 5. — Sacc. Syll. XIV, 1147. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373.

Sklerotien scheibenförmig, 2—6 mm im Durchm., $^1/_4$—$^1/_2$ mm dick, oberseits leicht eingedrückt, unterseits etwas gewölbt, aber im Zentrum etwas genabelt und hier durch Fäden an die Unterlage befestigt, braungelblich oder violett, trocken schwarzbraun, etwas furchig, außen sammetartig behaart, innen weiß.

Auf Blattstielen und Blättern von Fraxinus, Populus und Quercus bei Courtrai in Belgien.

2834. **S. scutellatum** Alb. et Schwein. Consp. Fl. Lusat. p. 74 (1805) Tab. III, Fig. 6. — Nees Syst. p. 149 Fig. 139. — Grev. Scott. Crypt. Fl. Tab. 144a. — Fries Syst. II, 248. — Sacc. Syll. XIV, 1146. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 536.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1487.

Sklerotien horizontal gestreckt, kreisrund, flach, ähnlich wie eine Peziza aussehend, flach oder etwas gehöhlt, 4—5 mm im Durchm., braun, zuletzt schwärzlich, rauh, innen weiß, mit kurzem, von der Seite sichtbarem Stielchen.

An den Blättern von Acer, Fraxinus, Populus tremula in Deutschland, Ungarn, Holland, Frankreich, England und Schweden; im Frühjahr.

Aus dem Sklerotium wächst eine Pistillaria heraus.

2835. **S. perpusillum** Lasch in Flora XXXIII, 282 (1850). — Sacc. Syll. XIV, 1156.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1320.

Sklerotien rundlich oder ungleichmäßig, grubig, zuerst etwas zottig, dann kahl, außen und innen fast gelbbraun.

Zwischen faulenden Pflanzenresten im Walde bei Driesen (Lasch).

2836. **S. fuscum** Wallr. Flor. crypt. Germ. II, 140 (1833). — Sacc. Syll. XIV, 1049.

Sklerotien aus zusammengedrückter Basis fast kuglig-keglig, glatt, kastanienbraun, glänzend, zerstreut stehend, zuletzt hornartig, innen weißlich.

An völlig verfaultem Holz im Thüringerwald (Wallroth).

2837. **S. vaporarium** Alb. et Schwein. Consp. Fl. Lusat. p. 73 (1805) Tab. X Fig. 1. — Nees Syst. p. 149 Fig. 136. — Fries Syst. II, 251. — Sacc. Syll. XIV, 1148.

Sklerotien bedeckt, groß, sehr hart, von mannigfacher Gestalt, rundlich, länglich, nierenförmig, bohnenförmig etc. bis 2—3 cm lang, 8—13 mm breit, bräunlich, zuletzt schwarz, furchig, innen weiß, dann abblassend.

An Lohe in Treibbeeten in Deutschland, Schweden, Frankreich; im Herbst und Frühjahr.

Es soll Naucoria arvalis hieraus hervorwachsen, was aber in Widerspruch steht zu den Angaben für S. fibrillosum.

2838. **S. mycetospora** Nees in Fries Syst. II, 253 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1147.

Syn. Sclerotium sinapispermum Westend. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. II, 246 (1863). — Kickx Fl. crypt. Fland. II, 470.

Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 334; Fuckel Fungi rhen. 1900.

Wie Senfkörner aussehend, gesellig, kuglig, freistehend, wenig bedeckt, weiß und wenig behaart, später fast kahl und strohgelb.

Zwischen Rinde und Lohe in Kalthäusern in Deutschland und Belgien; im Herbst und Frühling.

Im Winter soll sich bei günstigen Lichtverhältnissen daraus Volvaria volvacea entwickeln.

2839. **S. stipatum** Fries Syst. II, 254 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1147.

Sklerotien gehäuft, klein, kuglig-eiförmig, aufrecht, rötlichbraun, oberseitig furchig, an der Basis in einem später verschwindenden Hyphenfilz sitzend, weich, innen gleichfarbig.

An faulen, härteren Hölzern in Deutschland, Ungarn und Schweden; im Winter.

2840. **S. glaucoalbidum** Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XVI, 329 (1851). — Sacc. Syll. XIV, 1144.

Sklerotien kissenförmig, unterseitig, oberflächlich, glatt, etwas glänzend, an der Basis von verzweigten, septierten, graubraunen Hyphen umgeben, im Innern aus abnorm großen Zellen von mannigfacher Form bestehend.

Auf der Unterseite abgestorbener Nadeln von Taxus baccata in Italien und Nordfrankreich.

v. Höhnel zieht das Sklerotium zum Entwicklungskreis des Haplographium penicilloides Fautr., wozu noch Penicillium flexuosum, fuscipes und finitimum Preuß gestellt werden. Der Pilz hat zu heißen H. finitimum (Preuß) v. Höhn. (Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien CXV, 686 (1906)).

2841. **S. strobilinum** Schmidt in Kunze et Schm. Myk. Hefte I, 85 (1817). — Fries Syst. II, 254. — Sacc. Syll. XIV, 1147.

Sklerotien kuglig, furchig, schwarz, innen weiß, in einem radiär verlaufenden Hyphenfilz sitzend, 1 mm im Durchmesser.

An faulenden Kiefernzapfen in Sachsen und Italien; im Frühjahr.

Eine größere, etwas unregelmäßige Form kommt nach Saccardo in den Ardennen vor.

2842. **S. pini** Fuck. Symb. p. 405 (1869). — Sacc. Syll. XIV, 1150.

Sklerotien gesellig oder rasig gehäuft, unregelmäßig kuglig, 2 mm im Durchmesser, schwarzbraun, runzlig, innen weiß.

An alter abgefallener Borke von Pinus silvestris im Rheingau, sehr selten (Fuckel); im Frühling.

2843. **S. floccipendulum** Fries Syst. II, 254 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1135.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1482.

Sklerotien freistehend, etwas länglich, glatt, gelb, auf einer Seite durch weiße Flocken leicht angeheftet, kaum ungestaltig, bisweilen zusammengedrückt, 2—5 mm lang, innen gleichfarbig, meistens nicht mit einander zusammenhängend.

Auf abgefallenen Kiefernadeln und an faulem Holz, in Deutschland, Belgien und Schweden; im Frühjahr.

2844. **S. hydrophilum** Sacc. ap. Rothert in Bot. Zeit. L, 322 (1892); Syll. XIV, 1141.

Hyphen die Stengel von Wasserpflanzen durchwuchernd und auf der Wasseroberfläche fortwachsend und kuglige, schwarze, 0,3—0,7 mm große, innen weiße, ziemlich lockere Sklerotien erzeugend.

Auf den Stengeln von Myriophyllum und Hydrocharis in den botanischen Gärten von Straßburg und Kasan (Rothert).

Rothert hat den Pilz sehr eingehend untersucht und festgestellt, daß er sich ausschließlich saprophytisch ernährt. Er konnte ihn auf gekochten Stücken von sehr vielen Pflanzen erziehen und zur Sklerotienbildung bringen. Sporenartige Zellen kamen nie zur Beobachtung. Eine Merkwürdigkeit ist das Verschmelzen der Mycelfäden in Kulturen zu einem einheitlichen Rasen. Weitere Einzelheiten über Inhalt der Zellen, Kerne etc. vergleiche man in der Arbeit Rotherts.

2845. **S. clavus** DC. in Mém. Mus. Paris II, 416 (1815) Tab. XIV Fig. 8. — Sacc. Syll. XIV, 1151. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 935, 1791, 1791a; v. Thümen Myc. univ. 100, 699, 998, 1798; Sydow Myc. march. 495, 700.

Sklerotien hornförmig, zylindrisch, etwas gekrümmt, nach oben verjüngt, mit unebener, runzliger oder rissiger Oberfläche, etwas bereift, purpurschwarz, innen weiß.

In den Blütenständen vieler Gramineen, wo das Sklerotium die Stelle des Fruchtknotens resp. des späteren Kornes einnimmt; in der ganzen nördlich gemäßigten Zone.

Ist das bekannte „Mutterkorn“, das Sklerotium von Claviceps purpurea resp. microcephala. Über die Entwickelung dieses bekanntesten aller parasitischen Ascomyceten liegt eine so ausgedehnte botanische und chemische Literatur vor, daß ich hier nicht darauf eingehen kann. Die Handbücher für Pflanzenkrankheiten und die Compendien über Pilze bringen alle wissenswerten Einzelheiten der Entwickelung (vergl. Sphacelia segetum Abt. IX, 458 und Claviceps purpurea Abt. II, 146).

2846. **S. Patouillardi** Sacc. et Syd. in Sacc. Syll. XIV, 1153 (1899). — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 536.

Syn. Sclerotium umbilicatum Pat. in Bull. Soc. Myc. France IV, 127 (1888).

Sklerotien schwarz, fast kuglig, oberseits genabelt, zu 2—4 zusammenfließend oder zerstreut, 3—5 mm im Durchm., hart, innen grauweiß, außen mit braunen, septierten, rosenkranzförmigen Fäden bedeckt.

Auf den Brakteen von Zea mays bei Nunspeet in Holland (Beins), an Gramineenblättern in Frankreich; im Frühsommer.

Zwischen den Fäden finden sich reichlich die Pykniden von Phoma scleroticola.

2847. **S. maydis** Preuss in Linnaea XXV, 80 (1852). — Sacc. Syll. XIV, 1153.

Sklerotien zuerst von der Samenschale bedeckt, dann nackt, schwarz, abgerundet, etwas lappig, gestielt, mit weißem, zelligem Innern.

In schlecht entwickelten Maiskörnen bei Hoyerswerda (Preuss).

2848. **S. oryzae** Cattan. in Arch. trienn. Lab. critt. Pavia II/III, 75 (1879) Tab. VII. — Sacc. Syll. XIV, 1153.

Exs. Briosi et Cavara I Fghi. par. 25 ic.

Sklerotien kuglig, schwarz, $^1/_{10}$ mm im Durchm., glänzend, aus dünnem, weißem Mycel entspringend.

An Halmen und Blattscheiden von Oryza sativa in Italien; großen Schaden anrichtend.

2849. **S. rhizodes** Auersw. in Bot. Zeit. VII, 294 (1849). — Sacc. Syll. XIV, 1154. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 536.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1232; v. Thümen Myc. univ. 199; Rabenhorst Fungi eur. 3199; Sydow Myc. march. 1399, 2698, 2996, 3298; Krieger Fungi sax. 550, 600, 1397, 1398, 1399; Vestergren Microm. rar. 425; Sydow Myc. germ. 298, 299; Fuckel Fungi rhen. 2600.

Sklerotien etwas kuglig, zuerst weißfilzig, bald fast glatt, schwärzlich, runzlig, reihenweise einem weißen Filz einsitzend.

An Blättern von Agrostis, Anthoxanthum odoratum, Brachypodium silvaticum, Briza media, Calamagrostis neglecta, Halleriana, epigeios, Festuca ovina, Holcus lanatus, mollis, Phalaris, Phrag-

mites, Poa nemoralis, pratensis in Deutschland, Österreich, Ungarn, Schweiz, Belgien, Holland und wohl noch weiter verbreitet.

Die vom Pilze befallenen Blätter werden mißfarbig und gehen zugrunde.

2850. **S. udum** Fries Syst. II, 250 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1153.

Sklerotien freistehend, beweglich, eiförmig-kuglig, kahl, braun, dann purpurrot, innen blaß, fleischig, von Senfkorngröße, trocken runzelig und dunkel.

An feuchten Orten an faulenden Pflanzenteilen, an Scirpus lacustris, Grasblättern etc. in Belgien, Frankreich und Schweden, ziemlich selten; im Frühjahr.

2851. **S. nigricans** Sacc. Michelia II, 134 (1880); Syll. XIV, 1153.

Syn. Sclerotium heleocharidis v. Thüm. in Myc. univ. n. 2298 (1884).
Exs. Sydow Myc. march. 699.

Sklerotien halbzylindrisch, stumpf, schwarz, 6—8 mm lang.

Zwischen den Halmen von Carex paniculata, Scirpus palustris in Deutschland, Dänemark, Frankreich.

Ist der Sklerotienzustand von Claviceps nigricans Tul.

2852. **S. cepivorum** Berk. in Ann. and Mag. Nat. Hist. VI, 259 (1841). — Sacc. Syll. XIV, 1151. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535. — Frank, Pflanzenkrankh. 2. Aufl. II, 504.

Exs. Linhart Fungi hung. 200; Rabenhorst Fungi eur. 1326; Libert Crypt. exs. Ard. 238.

Sklerotien klein, kuglig, gesellig, schwarz, mit einer deutlich paraplectenchymatischen Hautschicht und einem weißen, unregelmäßig plectenchymatischen Innengewebe.

Zwischen den Zwiebelschalen von Allium cepa in Deutschland, Ungarn, Norditalien, Holland und England.

Der Pilz befällt die Zwiebeln und bildet zwischen den Schalen derselben seine Sklerotien aus. Die Zwiebel fault dadurch und der angerichtete Schaden ist ziemlich bedeutend, namentlich während der Aufbewahrung im Winter.

2853. **S. inconspicuum** Lib. ap. Speg. et Roum. in Rev. myc. II, 23 (1880). — Sacc. Syll. XIV, 1151.

Sklerotien gesellig, sehr klein, kaum sichtbar, kuglig, glatt, braun, anhängend an ausgebreiteten, verzweigten, gleichfarbigen Flocken.

An den Schuppen faulender Zwiebeln von Allium cepa und auf faulem Papier bei Malmedy (Libert).

2854. **S. iridis** v. Thüm. in Hedwigia XIX, 191 (1880). — Sacc. Syll. XIV, 1151.

Sklerotien ziemlich groß, rundlich, halb eingesenkt, flach halbkugelig oder fast linsenförmig, dunkel braunrot, innen weiß, sehr hart.

An toten Schäften von Iris germanica in den Ardennen (Libert).

2855. **S. orchidearum** P. Henn. in Hedwigia XLIV, 177 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 690.

Mycel ausgebreitet, blaß oder isabellfarben, etwas zottighäutig, aus hyalinen, verzweigten, 2—3 μ dicken Hyphen bestehend. Sklerotien gesellig am Mycel sitzend, kuglig, knorpelig-fleischig, fest, zuerst blaß, dann gelblich, zuletzt schwarzbraun, glatt, kahl, 0,8—1,2 mm im Durchm., innen blaß.

An Stengeln von Vanda tricolor und Dichaea vaginata im botanischen Garten zu Berlin (Behnick); im Herbst.

2856. **S. maculare** Fries Syst. II, 256 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1159. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372.

Sklerotien beiderseitig, hervorbrechend, zerstreut, kaum 1 mm groß, auf milchweißen Flecken aufsitzend, abgeflacht kuglig oder etwas länglich, abblassend oder rötlich, zuletzt schwärzlich, innen weiß.

An alten Blättern von Betula, Populus, Syringa in Belgien, Frankreich und Schweden; im Winter.

var. innocuum Rob. ap. Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XX, 233 (1853). — Sacc. Syll. XIV, 1159. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372.

Sklerotien hervorbrechend, ober- oder unterseitig, nicht auf Flecken stehend, klein, zerstreut, kuglig, gelbweiß, dann braun, trocken flach, fast schwarz.

An halbfaulen Blättern von Acer, Carpinus, Castanea, Mespilus, Pirus, Populus, Rubus in Belgien und Frankreich.

2857. **S. umbilicatum** Lasch in Klotzsch Herb. myc. n. 531 (1844); Bot. Zeit. II, 426 (1844). — Sacc. Syll. XIV, 1145.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 531.

Sklerotien rundlich, unterseitig, glatt, zuletzt getrocknet rauh, gelblichbraun, unterseits genabelt, innen weiß.

Auf faulenden Eichenblättern bei Driesen (Lasch) und bei Dresden (Rabenhorst): vom Herbst bis Frühjahr.

2858. **S. eurotioides** Lib. in Crypt. exs. Ard. n. 138 (1832). — Sacc. Syll. XIV, 1149.

Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 138.

Sklerotien gesellig, bedeckt, kuglig, glatt, ca. 100 μ im Durchm., strohgelb, dann gelbbraun, in einem schleimigen Haarfilz sitzend, von zelliger Struktur.

Auf im Freien lagernder Lohe in den Ardennen (Libert); im Herbst.

2859. **S. fibrillosum** Lib. in Crypt. exs. Ard. n. 139 (1832). — Sacc. in Malpighia II, 240; Syll. XIV, 1148. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535.

Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 139.

Sklerotien bedeckt, groß, ohne bestimmte Form, hart, zuerst glatt, weiß, zuletzt runzlig, umbrabraun, innen wergartig fädig, mit verzweigten, kriechenden, weißen Fäden.

An frei liegender oder in Gewächshäusern befindlicher Lohe in den Ardennen und in Holland.

Es wächst aus diesem Sklerotium nach Madame Libert Naucoria arvalis hervor.

2860. **S. truncorum** (Tode).

Syn. Sclerotium subterraneum var. truncorum Tode Fungi mecklenb. I, 4 (1790) Tab. I Fig. 5c, d.
S. truncorum Fries Syst. II, 252 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1148.
S. flavum Schum. Enum. Pl. Saell. II, 186 (1805).

Exs. Sydow Myc. march. 4500.

Sklerotien von sehr mannigfacher Gestalt, etwas zusammengedrückt, höckerig oder grubig, 6—14 mm lang, in der Jugend schwach seidenhaarig, später glatt, gelb, innen weiß.

An feuchtem Holz von Fagus u. a. häufig in Deutschland, Dänemark, Schweden, Frankreich; fast das ganze Jahr.

Ist wahrscheinlich das Sklerotium von Collybia cirrhata.

2861. **S. peziziforme** Schum. Enum. Pl. Saell. II, 186 (1805). — Fries Syst. II, 248. — Sacc. Syll. XIV, 1146. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 536.

Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 140.

Sklerotien horizontal, fast sitzend, flach niedergedrückt, oberseitig tellerförmig mit stumpfem Rande, pezizaartig, 2 mm breit, unterseitig gewölbt, glatt, grünlichweiß, innen gleichfarbig, hart.

Auf abgefallenen Blättern von Fagus silvatica in Deutschland, Belgien, Holland und Dänemark; im Sommer und Herbst.

2862. **S. mori** Fuck. Symb. p. 405 (1869). — Sacc. Syll. XIV, 1145.

Sklerotien gesellig, kuglig, glatt, braun, oberflächlich, sehr klein, pulverkornartig.

An der Unterseite faulender Blätter von Morus alba bei Hattenheim im Rheingau (Fuckel); im Spätherbst.

2863. **S. tectum** Fries Obs. myc. 1, 204 (1815); Syst. II, 251. — Sacc. Syll. XIV, 1140. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 537.

Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 335.

Sklerotium von der Epidermis bedeckt, 6—12 mm lang und breit, flach, ohne bestimmte Gestalt, nackt, schwarz, innen weißlich.

An Stengeln und Wurzeln von Brassica, Daucus, Phaseolus Portulaca in Deutschland, Holland und Schweden; vom Herbst bis Frühjahr.

2864. **S. carneolum** Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. XVIII, 375 (1852). — Sacc. Syll. XIV, 1145. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372.

Sklerotien frei stehend, zerstreut, kuglig, zuletzt niedergedrückt, etwa $^1/_5$—$^1/_4$ mm groß, glatt, außen und innen rötlich, mit weißen Radiärfibrillen angeheftet.

Auf trockenen Blättern von Berberis in Belgien und Nordfrankreich; besonders im Herbst.

2865. **S. citri** Cattan. in Arch. Lab. Bot. Critt. Pavia II/III, 362 (1879) Tab. XXII Fig. 3—4. — Sacc. Syll. XIV, 1147.

Sklerotien rundlich, leicht zusammengedrückt oder aus vielen kleineren Sklerotien zusammengesetzt, außen schwarz, stachlig-rauh, innen fleischig, weiß, zuletzt gelblich. Innensubstanz kaum adrig, sondern deutlich röhrig, Röhrchen verschiedengestaltet, klein, von der Peripherie nach der Mitte unregelmäßig verlaufend.

An faulenden Früchten von Citrus limonum in Norditalien (Cattaneo).

2866. **S. rhinanthi** Magn. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. XXXV, XXIII (1893) Tab. — Sacc. Syll. XIV, 1141.

Exs. Krieger Fungi sax. 1900.

Sklerotien sehr klein, kuglig eckig, braun, in der Cambialzone des Stengels sich entwickelnd, gleichzeitig mit den Hyphen das Nährsubstrat tötend und schwärzend.

An der Stengelbasis von Rhinanthus-Arten bei Burg (Magnus), in der sächsischen Schweiz (Krieger); im Sommer.

Nach Rehm ist das Sklerotium wahrscheinlich das Stroma von Scleroderris rhinanthi.

2867. **S. violaceum** Corda Icon. III, 18 (1839) Fig. 50. — Sacc. Syll. XIV, 1149.

Sklerotien reihenweise stehend, sehr klein, kaum sichtbar, kuglig, ungleichseitig, himmelblau, innen weiß, an der Basis mit einfachen oder verzweigten Fibrillen versehen.

An jüngeren abgestorbenen Zweigen von Sambucus nigra bei Prag (Corda).

Soll nach Tulasne das Stroma von Gibberella pulicaris sein.

2868. **S. anthodiophilum** Rabenh. in Fungi eur. n. 2461 (1870). — Sacc. Syll. XIV, 1144. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 371.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1550; Rabenhorst Fungi eur. 2461.

Sklerotien ungleichmäßig, kuglig oder länglich, schwarzbraun, seltner büschelförmig, bis 3 mm lang.

An toten Blütenköpfchen von Aster sinensis bei Dresden und Sonnenwalde in Deutschland und in Belgien.

2869. **S. vulgatum** Fries Obs. I, 204 (1815); Syst. II, 249. — Sacc. Syll. XIV, 1142.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 2700.

Sklerotien frei stehend, kuglig oder ohne bestimmte Form, ganz glatt, gelb, innen weiß.

Auf Mist und Abfallstoffen, auf Nadeln und Zapfenschuppen von Pinus silvestris in Deutschland, Ungarn, Schweden, Italien, Frankreich.

Die Art wurde früher mit S. semen häufig verwechselt, unterscheidet sich aber sofort durch die viel mannigfaltigere äußere Form, die ganz glatte Oberfläche und die hellere Färbung.

2870. **S. stercorarium** DC. Fl. Franç. II, 277 (1805); Mém. Mus. Par. II, 414 Tab. XIV Fig. 4. — Fries Syst. II, 250. — Sacc. Syll. XIV, 1157.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1790.

Sklerotien frei stehend, rundlich, schwarz, trocken runzelig, innen weiß, weich, fleischig, etwas größer als eine Erbse.

An Menschenkot in Deutschland, Schweden, Frankreich, Italien; im Herbst.

Gehört vielleicht zu Coprinus stercorarius.

2871. **S. biconvexum** Preuss in Linnaea XXV, 80 (1852). — Sacc. Syll. XIV, 1157.

Sklerotien zerstreut stehend, halb eingesenkt, bikonvex, schwarz, hart, innen fleischig, weiß, fest.

Auf Büffelkot bei Neida bei Hoyerswerda (Preuss).

Tribus II. **Erumpentia** Fries.

Sklerotien zuerst eingeschlossen, dann hervorbrechend und fast frei stehend, kuglig oder niedergedrückt, kahl, seltner jochförmig eingeschlossen.

2872. **S. palliolatum** (Ehrenb.)

Syn. Coccopleum palliolatum Ehrenb. Sylv. myc. Berol. p. 27 (1818).
Sclerotium palliolatum Fries Syst. II, 256 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1164.

Sklerotien eingeschlossen, kuglig, zu beiden Seiten der Lamellen halbkuglig hervorragend, aber bedeckt bleibend, zuerst weiß, dann schwarzbraun, innen gleichfarbig, gesellig, selten zusammenfließend.

In den Lamellen von faulenden Agaricineen bei Berlin (Ehrenberg); im Herbst.

Es sollen kleine Sporen vorhanden sein, die kuglig, halbdurchscheinend sind und in dichtgedrängten Mengen entstehen. Wenn dies der Fall ist, hätten wir es wohl mit Pykniden zu tun.

2873. **S. immersum** Tode Fungi mecklenb. I, 2 (1790) Tab. I Fig. 3. — Fries Syst. II, 254. — Sacc. Syll. XIV, 1157.

Sklerotien hervorbrechend, meist oval, seltner rundlich, niedersteigend, kahl, strohgelb, innen weiß, $^1/_2$—2 mm groß.

Auf der Oberfläche toter Kiefernzweige in Deutschland und Ungarn; im Frühjahr.

2874. **S. occultum** Hoffm. Icon. Fung. p. 67 (1863) Tab. XVI Fig. 3. — Sacc. Syll. XIV, 1162.

Sklerotien eingewachsen, gehäuft, eckig-zellig, etwas gerundet, braunschwärzlich, sehr klein.

In den Früchten von Potamogeton lucens und natans in Deutschland.

2875. **S. fulvum** Fries Syst. II, 255 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1163.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1899; Fuckel Fungi rhen. 1485.

Sklerotien zuerst eingeschlossen, etwas rötlich, später durch Sprengung des Gewebes hervortretend, frei, länglich kuglig, rotbraun, runzlig, innen weiß.

An Gramineenblättern im Rheingau (Fuckel), bei Malmedy (Libert), in Krain und in Schweden, an Humulus lupulus in Belgien (Aubert); im Frühjahr.

2876. **S. roseum** Moug. in Fries Elench. II, 43 (1828). — Sacc. Syll. XIV, 1163.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 386.

Sklerotien eingeschlossen, dann hervorbrechend, länglich, an beiden Enden abgerundet, stumpf, unterseits flach, angewachsen, oberseits aufgeblasen, freistehend, mit Längsfurchen und -strichen, schwarz, innen fleischrötlich, 6—12 mm und mehr lang.

In den Halmen von Scirpus lacuster bei Driesen, bei Ratzeburg und bei Straßburg; im Herbst.

Aus dem Sklerotium wächst Sclerotinia Curreyana hervor. Für diesen Pilz sind sichere Standorte aus Deutschland nicht angegeben, aber er wird sich sicher finden, denn er ist von Belgien, Frankreich, England angegeben. Der Fund des Sklerotiums bei Straßburg beweist, daß im Westen des Gebietes der Pilz sich gewiß häufiger finden wird.

2877. **S. sulcatum** Rob. ap. Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XVI, 329 (1851). — Frank Pflanzenkrankh. 2 ed. II, 508. — Sacc. Syll. XIV, 1164.

Sklerotien eingeschlossen, dann hervorbrechend, frei, verlängert, dünn, zylindrisch oder dreikantig, etwas spindelförmig, beidendig stumpf, mit Längsfurchen, zuerst weiß, dann braun, zuletzt schwarz, innen weiß oder blaßrot, ziemlich groß.

An den Halmen von Carex in der Schweiz, in Belgien und in Frankreich.

Aus dem Sklerotium wächst Sclerotinia Durieuana hervor.

2878. **S. sanguineum** Fries Syst. II, 255 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1162.

Sklerotien zuerst eingesenkt, dann hervorbrechend und frei, oberflächlich, klein, kuglig, glatt, zuerst blaß, dann dunkel blutrot, von der Größe eines Brassicasamens.

An den Blättern von Convallaria majalis und Majanthemum bifolium in Deutschland, Ungarn, Schweden und Italien; im Winter.

2879. **S. succineum** Rob. ap. Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XX, 233 (1853). — Sacc. Syll. XIV, 1159. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373.

Sklerotien hervorbrechend, beiderseitig, klein, locker und zerstreut stehend, fast kuglig oder halbkuglig, unterseits gehöhlt, anfangs schwefelgelb, dann bernsteingelb, zuletzt abfallend.

An alten Blättern von Betula, Fraxinus, Populus in Belgien und Nordfrankreich.

2880. **S. populneum** Pers. Syn. p. 125 (1801). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373.

Sklerotien oberseitig, dicht stehend, halb eingesenkt, in der Jugend und angefeuchtet fleischrot, trocken und im Alter schwärzlich, an Gestalt verschieden, rundlich oder eckig zusammenfließend.

Auf den Blättern von Populus tremula in Deutschland und Belgien; im Frühjahr.

2881. **S. inclusum** Schmidt et Kze. Deutschl. Schwämme n. 137 (1817). — Fries Syst. II, 255. — Sacc. Syll. XIV, 1159.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 599; Fuckel Fungi rhen. 1489.

Sklerotien zerstreut stehend, hervorbrechend, frei, linsenförmig, runzlig, zuerst kastanienbraun, dann schwarz, 4—7 mm lang.

Auf beiden Seiten von halbfaulen Blättern von Acer platanoides und Populus pyramidalis in Deutschland und Schweden; im Frühjahr.

Das Innere ist weiß und zeigt schwarze Punkte. Bisweilen finden sich auch größere, schwarze Höhlungen, die wie Perithecien aussehen. Entweder

haben wir es hier mit wirklichen Höhlungen zu tun, die mit ebensolcher Außenschicht ausgekleidet sind, wie die Oberfläche des Sklerotiums zeigt, oder es handelt sich um den antiquierten Zustand irgend eines stromatischen Pyrenomyceten.

2882. **S. medullosum** Rob. ap. Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. XX, 234 (1853). — Sacc. Syll. XIV, 1158. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas 536.

Sklerotien hervorbrechend, halbbedeckt, 1—2 mm lang, 0,5 bis 1 mm breit, eiförmig oder ellipsoidisch, zuerst gewölbt, blaßgrau, an der Basis einem dicken Hyphenfilz aufsitzend, zuletzt niedergedrückt, schwärzlich, innen markähnlich, schmutzig weißgelb.

An halbfaulen Ästen von Ulmus campestris in Holland und Nordfrankreich.

2883. **S. umbilicatulum** Lindau n. nom.

Syn. S. umbilicatum Rob ap. Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. III, 361 (1845). — Sacc. Syll. XIV, 1160. — De Wild. et Dur. Prodr. Belg. II, 373.

Sklerotien oberflächlich, kaum 1 mm groß, zerstreut, braun, innen gleichfarbig, zuerst bedeckt, kuglig, verbunden, später nackt, genabelt, runzelig.

An abgefallenen Blättern von Castanea in Belgien und Nordfrankreich; im Winter.

2884. **S. sphaeriiforme** Lib. in Crypt. exs. Ard. n. 237 (1834). — Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. III, 362 (1845). — Sacc. Syll. XIV, 1161. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373.

Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 237; Fuckel Fungi rhen. 902.

Sklerotien hervorbrechend, fast kuglig, mannigfach von Gestalt, braun, dann schwarz, mit querverlaufenden oder konzentrischen Runzeln, bisweilen mamillös, innen weiß.

An toten Stengeln von Brassica oleracea var. rubra in Belgien und Nordfrankreich; in der kälteren Jahreszeit.

2885. **S. rimosum** Lasch in Flora XXXI, 508 (1848). — Sacc. Syll. XIV, 1162.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1149.

Sklerotien hervorbrechend, angewachsen, etwas rundlich oder kuglig-gebogen, braun, dann schwärzlich, zuletzt breit furchig, innen gelblich-rötlich.

An toten Stengeln von Astragalus arenarius bei Driesen in Brandenburg (Lasch).

2886. **S. cyparissiae** DC. Flor. franç. VI, 114 (1815); Mém. Mus. Paris II, 419 Tab. XIV Fig. 2. — Fries Syst. II, 256. — Sacc. Syll. XIV, 1162.

Sklerotien hervorbrechend, fast kuglig, fleischig, hart, außen violett, innen schwärzlich.

An der Unterseite lebender Blätter von Euphorbia cyparissias bei Nassau (Hoffmann) und in Frankreich; im Sommer.

2887. **S. balsaminae** Frank, Pflanzenkrankh. 1 ed. p. 545 (1880); 2 ed. II, 513 (1896). — Sacc. Syll. XIV, 1161.

Mycel im Innern der Pflanzen wachsend. Sklerotien eingesenkt, sehr zahlreich, kaum $^1/_{10}$ mm im Durchmesser, schwarz.

In den Stengeln von Balsamina glandulifera in Deutschland.

Die Balsaminen werden durch den Pilz abgetötet, indem die unteren Internodien ihren Turgor verlieren. Das Gewebe sieht wie gekocht aus und der Saft läßt sich leicht aus ihm auspressen. Der Stengel fällt um und die Pflanze stirbt bald ab. Das Mycel durchwuchert alle Gewebe und bildet die zahllosen, winzigen Sklerotien aus.

2888. **S. sarmenticola** v. Thüm. in Österr. Bot. Ztschr. XXVII, 272 (1877). — Sacc. Syll. XIV, 1158.

Sklerotien zerstreut oder einzeln, länglich, hervorbrechend, zuletzt erhaben, frei stehend, etwas gewölbt, schwarz, glatt, groß, innen etwas blasser, granulös-fasrig.

An faulenden Weinreben bei Klosterneuburg (v. Thümen) und bei Verona (Massalongo); im Winter und Frühjahr.

2889. **S. albidum** Rob. et Desm. in Prodr. Fl. Bat. II, 4 p. 26 (1866). — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535. — Sacc. Syll. XIV, 1158.

Sklerotien hervorbrechend, klein, rundlich, dann länglich, zusammenfließend, gewölbt, weißlich, fast glatt, trocken niedergedrückt, innen gleichfarbig.

An toten Weinreben in Holland und Frankreich.

2890. S. **vitis** Peyl in Lotos VII, 68 (1857) Tab. II Fig. 13. — v. Thümen Fungi pomic. p. 132 Tab. I Fig. 15. — Sacc. Syll. XIV, 1160.

Sklerotien eingewachsen, fest, mehr weniger halbkuglig, groß, maeanderartig, runzlig, braunschwarz, zuerst weiß, innen weißlich, homogen, hart.

An trockenen, reifen Weinbeeren in Böhmen; im Winter.

2891. **S. corrugatum** Fries Elench. II, 43 (1828). — Sacc. Syll. XIV, 1160. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535.

Sklerotien hervorbrechend, zuerst scheibenförmig, blaß, dann höckerförmig vorragend, schwarz, rauhfurchig, innen grauweiß.

An Stengeln von Althaea rosea in Holland, Westfrankreich und Schweden.

2892. **S. circaeae** Schum. Enum. Pl. Saell. II, 187 (1805). — Fries Syst. II, 256. — Sacc. Syll. XIV, 1162.

Sklerotien hervorbrechend, umgekehrt eiförmig, glatt, fleischig, hart, purpurschwarz, innen braun.

Auf der Unterseite welkender Blätter von Circaea lutetiana in Dänemark; im Herbst.

Vielleicht mit S. cyparissiae identisch.

2893. **S. conii** Duby Bot. Gall. II, 873 (1830). — Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, 139. — Sacc. Syll. XIV, 1161.

Sklerotien punktförmig, eingesenkt, dann die rötliche Epidermis durchbrechend, halbkuglig, etwas niedergedrückt, runzelig, gelbbräunlich, innen gleichfarbig.

An trockenen Stengeln von Conium maculatum in Deutschland und Frankreich.

2894. **S. dasystephanae** v. Thüm. in Österr. Bot. Ztschr. XXXVII, 298 (1877); Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII, 122 (1878). — Sacc. Syll. XIV, 1161.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 799.

Sklerotien fast halbkuglig oder etwas linienförmig, erhaben, hervorbrechend, glänzend schwarz, zerstreut oder einzeln stehend, zuerst von der Epidermis bedeckt, dann frei, innen weiß, hart, homogen.

Auf den Stengeln, Blättern und trockenen Pericarpien von Gentiana asclepiadea bei Laibach (Voss): im Frühjahr.

2895. **S. glaciale** Ferrar. in Malpighia XVI, 476 (1902) Tab. XI Fig. XIX. — Sacc. Syll. XVIII, 690.

Sklerotien hervorbrechend, länglich, 1,5—2 mm lang, rosa, gewölbt, glänzend, innen ebenfalls rot, aus eckigen Zellen bestehend.

An trockenen Stengeln von Phyteuma hemisphaericum am Kleinen S. Bernhard in Piemont (Ferraris): im September.

2896. **S. hysterioides** Corda Icon. III, 19 (1839) Fig. 53. — Sacc. Syll. XIV, 1161.

Sklerotien hervorbrechend, gesellig, länglich, 3 mm lang, schmal, gewölbt, in der Mitte faltig-furchig, schwarz, undurchsichtig, innen weiß.

An trockenen Stengeln von Campanula trachelium in Deutschland (Corda, Fuckel) und Ungarn (Kalchbrenner); im Frühling.

2897. **S. tragopogonis** Alb. et Schwein. Consp. Fl. Lus. p. 77 (1805). — Fries Syst. II, 256. — Sacc. Syll. XIV, 1160.

Sklerotien zuerst eingesenkt, hervorbrechend, fast kuglig, oben eingefallen und pezizaähnlich, braun, dann schwarz, innen weiß, im äußern der Pleospora herbarum ähnlich.

An den Stengeln von Tragopogon und andern Kräutern in Deutschland und Schweden; im Herbst.

Tribus III. **Subadnata** Fries.

Sklerotien oberflächlich, hart, fest, ganz glatt, an der Basis angewachsen, nackt oder durch die sich spaltende Epidermis bedeckt, schwarz, innen weiß, von der Substanz der Nährpflanze verschieden. Epiphytisch.

2898. **S. brassicae** Pers. Syn. p. 122 (1801). — Fries Syst. II, 259. — Sacc. Syll. XIV, 1165. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535.

Sklerotien länglich, flach, von mannigfacher Gestalt, schwarz, innen weiß, zuletzt schwarzpunktiert, zerstreut stehend, 4 – 8 mm lang, zuerst von der Epidermis bedeckt.

In den Blütenstielen und faulenden Blättern von Brassica oleracea, in den Schäften von Allium victorialis, Hemerocallis, Liliaceen in Deutschland, Belgien, Schweden, Krain, Mähren, Holland, Portugal; im Winter.

2899. **S. compactum** DC. in Mém. Mus. Paris II, 414 (1815) Tab. XIV Fig. 1. — Fries Syst. II, 258. — Sacc. Syll. XIV, 1165. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 586; Libert Crypt. exs. Ard. 34.

Sklerotien eiförmig, netzförmig verbunden, verschiedenartig, dick, etwas rauh, schwärzlich, innen weiß.

In den Blütenstielen, in Receptakulum und zwischen den Samen von Helianthus annuus, Cirsium arvense, in reifen Kürbissen in Deutschland, Ungarn, Holland, Frankreich und Italien; im Herbst und Frühjahr.

2900. **S. durum** Pers. Syn. p. 121 (1801). — DC. Mém. Mus. Paris II, 415 Tab. XIV Fig. 3. — Fries Syst. II, 259. — Grev. Scott. Crypt. Fl. Tab. 1. — Sacc. Syll. XIV, 1165. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535. — Corda Icon. III, 18 Fig. 51.

Syn. Sclerotium minutum Desm. Exs. n. 80.
Sphaeria tuberosa Sowerb. Fungi Tab. 393 Fig. 2 (c. 1808).

Exs. Holl et Schmidt exs. 10; Fries Sclerom. 218; Klotzsch Herb. myc. 150; Rabenhorst Fungi eur. 3300; Sydow Myc. march. 1898, 3195, 4096; Krieger Fungi sax. 549; Libert Crypt. exs. Ard. 35; Fuckel Fungi rhen. 1480.

Sklerotien angewachsen, länglich, nicht von bestimmter Form, flach, etwas gestreift, schwarz, innen weiß, hart, gewöhnlich 4—6 mm lang, aber auch bis 12 und mehr mm lang und breit, zuerst von der Epidermis bedeckt, dann frei.

An trockenen Stengeln und Früchten, besonders von Allium, Althaea, Angelica, Bidens, Calystegia, Chelidonium, Chenopodium, Cicuta, Convallaria, Cucurbita, Dahlia, Datura, Dieffenbachia, Dipsacus, Epilobium, Erigeron, Galeopsis, Hyacinthus, Iris, Lactuca, Lappa, Ligusticum, Lunaria, Lupinus, Plantago, Polygonum, Ricinus, Saxifraga, Scilla, Scorzonera, Solanum, Spiraea, Tanacetum, Tripleurospermum, Umbelliferen, Xanthium, im ganzen Gebiet, in Westeuropa, Italien, Schweden häufig; in der kälteren Jahreszeit.

Aus dem Sclerotium soll Botrytis cinerea hervorgehen.

2901. **S. varium** Pers. Syn. p. 122 (1801). — Rebent. Fl. Neom. p. 361 Tab. IV, Fig. 16. — Nees Syst. p. 149 Fig. 138 B. — Fries Syst. II, 257. — Sacc. Syll. XIV, 1166. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 537.

Syn. Elvela brassicae Hoffm. Veg. crypt. Germ. II, 18 (1790) Tab. V Fig. 2. Sclerotium ovatum Schum. Enum. Pl. Saell. II, 185 (1805).

Exs. Jack, Leiner und Stizenberger Bad. Krypt. 619.

Sklerotien fast kuglig oder länglich, von verschiedener Gestalt, etwas angewachsen, runzlig, weiß, bräunlich, zuletzt schwarz, gesellig, zusammenfließend, 10—20 mm breit, häufig aber viel kleiner.

An Stengeln und Blattnerven von Brassica, selten auch von Asparagus, Helianthus, Daucus, Ricinus, Tagetes in Deutschland, Österreich, Ungarn, Holland, Frankreich, Italien, Portugal und Nordamerika; im Frühling und Herbst.

Gehört zu Sclerotinia Libertiana.

2902. **S. variegatum** Wallr. Flor. crypt. Germ. II, 139 (1833). — Sacc. Syll. XIV, 1172. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 537.

Syn. Sclerotium maydis Duby Bot. Gall. II, 872 (1830).

Sklerotien eiförmig bis etwas kuglig, angewachsen, dann verlängert, runzlig, weiß, dann schwarz und gefleckt, innen weiß, hornig.

An der Rhachis von Zea mays in Thüringen, Holland und Frankreich.

2903. **S. punctum** (Chev.).

Syn. Xyloma punctum Chev. Flor. eur. Paris p. 451 (1826).
Sclerotium punctum Libert Crypt. Ard. exs. n. 37 (1830). — Sacc. Syll. XIV, 1171. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373.
Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 37; Fuckel Fungi rhen. 1490.

Sklerotien beiderseitig, zerstreut, punktförmig, rundlich, flach, glänzend, etwas runzlig, schwarz, innen braun.

Auf den Blättern von Convallaria majalis, Polygonatum multiflorum, officinale und verticillatum in den Ardennen (Libert), Belgien, Ungarn und im Rheingau (Fuckel); im Herbst und Frühling.

2904. **S. convallariae** Lib. in Rev. myc. II, 23 (1880). — Sacc. Syll. XIV, 1171.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1552; v. Thümen myc. univ. 1597.

Sklerotien hervorbrechend, klein, rundlich oder länglich, den Nerven folgend, etwas flach, rauh-stachlig, schwarz, innen weiß.

Auf abgefallenen Blättern von Polygonatum verticillatum und Convallaria majalis bei Driesen und bei Malmedy (Libert); im Herbst.

2905. **S. tulipae** Lib. Crypt. exs. Ard. n. 36 (1830). — Corda Icon. III, 19 Fig. 52. — Rehm in Rabenh. Kr. Fl. 2 ed. Pilze Abt. III, 820. — Lindau in Rabenh. Kr. Fl. 2 ed. Pilze Abt. VIII, 292. — Sacc. Syll. XIV, 1172. — Cavara in Atti Ist. Bot. Pavia I, 432.

Syn. Sclerotium entogenum Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XIX, 2 p. 122 (1852). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372.
Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 36.

Sklerotien zerstreut, angewachsen, halbkuglig oder länglich, $^1/_2$—1 mm breit, blaß braun, glatt, zuletzt schwarz, runzlig, innen weiß.

Auf den Blättern, Stengeln und Kapseln von kultivierter Tulipa Gesneriana im ganzen Gebiet, in Italien und Frankreich; im Herbt.

Aus den Sklerotien wächst nach Cavara Botrytis parasitica hervor.

var. hyacinthi Guép. ap. Duby Bot. Gall. II, 874 (1830). — Sacc. Syll. XIV, 1172.

Sklerotien linsenförmig, eiförmig-länglich, klein, etwas gewölbt, zerstreut stehend, dünn, schwarz, etwas runzlig, innen weiß.

An den Schäften und Kapseln von Hyacinthus, Scilla, Allium vineale, Amaryllis in Belgien und Frankreich.

2906. **S. pustula** DC. Flor. franç. VI, 113 (1815); Mém. Mus. Paris II, 417 (1815) Tab. XIV Fig. 7. — Fries Syst. II, 260. — Sacc. Syll. XIV, 1168. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 536.

Syn. Sclerotium quercinum Pers. Syn. p. 124 (1801); Ic. pict. III, 42 Tab. XVII Fig. 2. — Grev. Scott. Crypt. Fl. Tab. 77.

S. pustula var. epicaula Westend. Prodr. Fl. Bat. II, 4 p. 26 (1866).

Exs. Sydow Myc. march. 1899, 2493; Krieger Fungi sax. 1000; Fuckel Fungi rhen. 1479.

Sklerotien unterseitig, zerstreut, rundlich, eiförmig, ellipsoidisch, halbkuglig, hervorragend, bisweilen zwei zusammenfließend, runzlig, schwärzlich, innen hornig, weiß, 3—4 mm breit, in der Jugend glatt, schmutzig blaß.

An Blättern von Carpinus, Castanea, Fagus, Juglans, Pirus, Quercus, an Stengeln von Solanum, in Deutschland, Ungarn, Krain, Belgien, Holland, Frankreich, Italien, Schweden; fast das ganze Jahr.

Es wird angegeben, daß Sclerotinia Candolleana oder Typhula sclerotioides daraus hervorwächst. Beide Angaben sind nachzuprüfen, da nur eine richtig sein kann.

2907. **S. nervale** (Alb. et Schwein.).

Syn. Xyloma nervale Alb. et Schwein. Consp. Fung. Lus. p. 64 (1805) Tab. VII Fig. 7.

Sclerotium nervale Fries Syst. II, 260 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1168. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 373.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1551; v. Thümen Myc. univ. 1198; Fuckel Fungi rhen. 1483.

Sklerotien linienförmig verlängert, fast drehrund, fast runzlig, schwarz, innen weiß, hart, unterseitig, hauptsächlich den Haupt- und Nebennerven folgend, 20—40 mm lang, 2 mm dick.

An abgefallenen Blättern von Acer, Alnus, Betula, Crataegus, Fraxinus, Prunus, Quercus, Robinia, Rubus, Sorbus in Deutschland, Krain, Ungarn, Belgien und Schweden; im Frühjahr und Sommer.

Vielleicht mit Sclerotinia nervisequia zusammenhängend.

2908. **S. crustuliforme** Rob. ap. Desm. in Ann. sci. nat. 3 ser. X, 346 (1848). — Sacc. Syll. XIV, 1169. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535.

Sklerotien bedeckt, eiförmig oder ellipsoidisch, abgeflacht, trocken runzlig, zuerst blaß, dann kastanienbraun, innen weiß, die größeren bis 1,5 mm lang und 1 mm dick.

An Blattstielen von Acer negundo, Fraxinus in Holland und Nordfrankreich, an Holz in Krain.

Es wächst Typhula erythropus daraus hervor.

var. iridis Westd. ap. Kickx Fl. crypt. Flandr. II, 469 (1867). — Sacc. Syll. XIV, 1169.

Sklerotien kleiner, frei oder unter der Oberhaut, flach, kreisförmig, dann eiförmig-ellipsoidisch, runzlig, blaß, später kastanienbraun, innen weiß.

Zwischen den Gefäßbündeln faulender Stengel und Blätter von Iris germanica in Belgien.

2909. **S. speireum** Fries Syst. II, 261 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1168.

Syn. Sphaeria speirea Fries Obs. I, 185 (1815).
Exs. Kunze Fungi sel. 300; Fuckel Fungi rhen. 1491.

Sklerotien unterseitig, oberflächlich, zerstreut, punktförmig, kreisförmig, etwas flach, angewachsen und dem Blatte etwas eingesenkt, undurchsichtig, schwarz.

An sehr verschiedenen lebenden und welkenden Pflanzen, z. B. auf Blättern von Rosa canina, Bupleurum falcatum, Aegopodium podagraria in Deutschland und Schweden; im Sommer.

Sehr zweifelhaft, ob die Art überhaupt zu den Pilzen gehört.

2910. **S. carpini** Westend. in Bull. Ac. Roy. Belg. XIX, 122 (1852). — Sacc. Syll. XIV, 1170. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372.

Sklerotien unterseitig, rundlich oder von unregelmäßiger Gestalt, zerstreut oder zusammenfließend, flach, schwarz glänzend, leicht runzlig, mit bräunlichem Hof versehen, $^1/_4$—2 mm im Durchmesser, mit weißem, zartem Fleisch.

Auf lebenden Blättern von Carpinus bei Mons in Belgien (Dumont).

Vielleicht das sterile Stroma von Mamiania fimbriata?

2911. **S. Fuckelii** Sacc. et Syd. Syll. XIV, 1169 (1899).

Syn. Sclerotium elongatum Fuck. Symb. p. 404 (1869).

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1484.

Sklerotien oberflächlich, angewachsen, länglich ellipsoidisch, runzlig, braun, innen weiß.

Auf den Rippen faulender Blätter von Quercus und Populus selten bei Hattenheim im Rheingau (Fuckel); im Frühling.

2912. **S. leiodermum** Rob. in Kickx Fl. crypt. Flandr. II, 468 (1867). — Sacc. Syll. XIV, 1166. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 536.

Sklerotien locker gehäuft, angewachsen, sehr klein, kuglig oder eiförmig, zusammenfließend, schwarz, glatt, glänzend, innen weiß.

An Stengeln von Rumex und Polygonum persicaria in Belgien, Holland und Frankreich.

Vielleicht zu Euryachora rumicis gehörig.

2913. **S. stellariae** Fuck. Symb. p. 405 (1869). — Sacc. Syll. XIV, 1166.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1481.

Sklerotien eingewachsen, etwas kuglig oder länglich, sehr regelmäßig, netzadrig, braun, dann schwarz, innen etwas blasser, von Mohnkorngröße.

In faulenden Stengeln von Stellaria media bei Östrich im Rheingau (Fuckel); im zeitigen Frühjahr.

2914. **S. pirinum** Fries Syst. II, 258 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1167. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 536.

Syn. Tremella ustulata Bull. Champ. p. 221 (1788) Tab. 420 Fig. 2.
Sclerotium varium var. pirinum Alb. et Schwein. Consp. Fung. Lusat. p. 75 (1805).

Sklerotien länglich, gebogen, lappig, weich, schwärzlich, innen blaß.

An alten Früchten von Rosen, an Äpfeln, Birnen, Limonen, Quitten in Deutschland, Schweden, Holland, Frankreich; im Winter und Frühjahr.

2915. **S. echinatum** Fuck. in Jahrb. Ver. f. Naturk. Nassau XV, 32 (1860). — Sacc. Syll. XIV, 1168.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1099; Fuckel Fungi rhen. 1478.

Sklerotien länglich, fast drehrund, an den Hauptnerven der Blätter angewachsen, längsstreifig, schwarz, mit zerstreuten abstehenden, langen, schwarzen Fortsätzen versehen, innen schmutzig weiß, bis 12 mm lang, $^1/_2$—2 mm breit.

Auf Blättern von Vitis vinifera in Deutschland und Niederösterreich.

Aus den Sklerotien sollen Botrytis und Sclerotinia Fuckeliana hervorwachsen. Beide Angaben sind nicht erwiesen, namentlich die Entstehung von Sclerotinia erscheint durchaus zweifelhaft.

2916. **S. uvae** Desm. in Ann. sci. nat. 2 ser. XV, 134 (1841). — Sacc. Syll. XIV, 1167. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 537.

Sklerotien etwas angewachsen, rundlich, gesellig, zusammenfließend, weiß, bräunlich, zuletzt schwarz, runzlig, innen weiß.

Auf faulenden Weinbeeren in Holland und Frankreich; im Herbst.

2917. **S. orobanches** v. Schwein. in Schrift. Naturf. Ges. Leipzig I, 57 (1822). — Fries Syst. II, 257. — Sacc. Syll. XIV, 1166.

Sklerotien gesellig stehend, etwas angewachsen, aber leicht sich abtrennend, länglich, drehrund, sehr verschieden gestaltet, bisweilen (besonders am Stengel) ganz einfach, häufig zusammenfließend, mit mannigfachen Auslappungen, bisweilen netzförmig anastomosierend, runzlig, schwarz, innen weiß, sehr hart.

Häufig an Stengeln und Wurzeln von Orobanche major in Deutschland und Dänemark, von O. virginica in Nordamerika; im Frühjahr.

2918. **S. bullatum** DC. in Mém. Mus. Paris II, 416 (1815) Tab. XIV Fig. 5. — Fries Syst. II, 259. — Sacc. Syll. XIV, 1165. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 372. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 535.

Sklerotien kugel- oder eiförmig, zusammenfließend, gewölbt, granuliert, schwarz, innen weiß, hart, außen hornig.

Auf der Rinde von Cucurbita lagenaria, melasperma, pepo, Cucumis melo, sativus, Aesculus hippocastanum im Litoralgebiet, in Belgien, Holland und Frankreich; im Sommer.

Noch näher zu untersuchende oder auszulassende Arten.

S. mucor Tode Fungi mecklenb. I, 5 (1790) Tab. I Fig. 7. — Sacc. Syll. XIV, 1173.

Sklerotien geschart, sehr klein, ellipsoidisch, niederliegend. An Pilzen in Mecklenburg; im August.

Tode unterscheidet zwei Varietäten: var. fungorum auf weißen, im Alter grauen Flecken und var. lignorum mit gelbbraunen bis bräunlichen, innen weißen Sklerotien. Auf Halmen und Hölzern; im April.

S. laetum Ehrb. Sylv. myc. Berol. p. 27 (1818) Fig. II. — Fries Syst. II, 264. — Sacc. Syll. XIV, 1173.

Mit fast kugligem, oft zweiteiligem Köpfchen, lebhaft rot, in einen kurzen, weißlichen Stiel übergehend.

Auf Kräutern in Deutschland.

Ob vielleicht zu Pistillaria micans gehörig?

S. purpureum Tode Fungi mecklenb. I, 2 (1790) Tab. I Fig. 2. — Sacc. Syll. XIV, 1173.

Sklerotien zerstreut stehend, oval, aufrecht, ganz kahl, purpurn.

An Eichenästen in Mecklenburg; im März.

S. acerinum Alb. et Schwein. Consp. Fung. Lusat. p. 77 (1805). — Sacc, Syll. XIV, 1173.

Sklerotien sitzend, flach, scheibenförmig, schmutzig schwarz.

Auf der Unterseite der Blätter von Acer in Deutschland und Frankreich; im Frühjahr.

S. selaginellae Peyl in Lotos VII, 68 (1857) Tab. II Fig. 14. — Sacc. Syll. XIV, 1174.

Sklerotien eingewachsen, muschel- oder schiffchenförmig, sehr feinrunzlig, schwarz, innen weiß.

An Selaginella in Warmhäusern in Böhmen (Peyl).

S. granulatum Peyl in Lotos VII, 67 (1857) Tab. II Fig. 12. — Sacc. Syll. XIV, 1174.

Aufgewachsen, anfangs weißlich, durch Braun ins Schwarze übergehend, innen weißlich, anfangs flach, bei weiterer Ausbildung sich ausdehnend und fast zur Kugelschale heranwachsend, um dann areolat in einzelne Teile zu zerspringen. Zuletzt eine zusammenfließende, körnige, innen mit Höhlungen versehene Kruste bildend.

Zwischen faulenden Zwiebelschalen von Allium cepa in Böhmen (Peyl); im Winter.

Dürfte mit einer auf Allium vorkommenden Art identisch sein.

S. erythrinae Peyl in Lotos VII, 29 (1857) Tab. I Fig. 7. — Sacc. Syll. XIV, 1174.

Aufgewachsen, verschieden gestaltet, klein und punktförmig, elliptisch, nierenförmig und oft bis 3,5 cm ausgedehnt, doch nicht über 5 mm breit, sehr flach, anfangs weißlich, talgartig nach und nach erhärtend, oberflächlich und unten schwarz, innen weiß, oben längsfurchig, oft in der Mitte hysteriumartig aufgerissen.

An trockenen Trieben von Erythrina laurifolia in Warmhäusern in Böhmen (Peyl); im Winter.

S. aurantiacofuscum Rabenh. in Klotzsch Herb. myc. n. 936; Bot. Zeit. IV, 435 (1846). — Sacc. Syll. XIV, 1173.

Nur der Name genannt.

Bei Dömitz (Fiedler).

S. aurantiacum Lasch in Klotzsch Herb. myc. n. 1234; Bot. Zeit. VII, 294 (1849). — Sacc. Syll. XIV, 1173.

Ohne Diagnose.

An Hypnum Schreberi bei Driesen (Lasch).

S. pruni Opiz Seznam p. 141 (1852). — Sacc. Syll. XIV, 1174.

Ohne Diagnose.

An Prunus bei Prag.

S. nervorum Schnizlein Icon. fam. nat. regni veget. Tab. XIV Fig. 13—16 (1843).

Ohne Diagnose.

An den Nerven von Blättern in Deutschland.

CCXLVII. **Rhizoctonia** DC. Flor. franç. VI, 110 (1815). — Sacc. Syll. XIV, 1175.

Syn. Thanatophytum Nees Syst. p. 148 (1817).

Thallus strangartig, fädig, im Querschnitt rund oder flach, Stränge einzeln verlaufend oder sich verzweigend und anastomosierend, fleischig bis hornartig, hell oder dunkel gefärbt, mit sehr dünner, nicht abtrennbarer Rindenschicht, mit feinen wurzelartigen Fibrillen.

Was man als Rhizoctonia zusammenfaßt, sind sterile, strangartige Mycelhyphen, die meist im Innern von Pflanzenteilen verlaufen und sich durch ihre wurzelartigen feinen Fibrillen befestigen. Es sind meist Schädlinge der kultivierten Pflanzen.

Der Name ist abgeleitet von Rhiza (Wurzel) und kteinein (töten).

2919. **R. violacea** Tul. Fungi hypog. p. 188 (1851) Tab. VIII Fig. 4, IX, XX Fig. 3, 4. — Sacc. Syll. XIV, 1175. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 537.

Syn. Rhizoctonia crocorum DC. Flor. franç. VI, 111 (1815). — Nees et Henry Syst. p. 74 Tab. XII.
R. medicaginis DC. Flor. franç. VI, 111 (1815); Mém. Mus. Paris II, 216 (1815) Tab. 8.
R. solani Kühn Krankh. d. Kulturgew. p. 224 (1858).
Sclerotium crocorum Pers. Syn. p. 119 (1801).
Thanatophytum crocorum Nees Syst. p. 148 (1817) Fig. 135.
Tuber croci Dubois Flor. d'Orl. p. 150 (1803).
Tuber parasiticum Bull. Champ. p. 81 Tab. 456 (1789).

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 1660, 1965, 2047; v. Thümen Myc. univ. 1797; Linhart Fungi hung. 400; Briosi et Cavara I Fghi. par. 225, 309 ic.; Fuckel Fungi rhen. 1499.

Hyphen unterirdisch, zwischen Holz- und Rindenteil kriechend, zu unregelmäßigen Strängen oder Platten verwachsen, selten perithecienartige, rotviolette Knötchen von verschiedener Größe bildend.

In den Wurzeln von Asparagus, Beta, Citrus, Convolvulus, Crocus, Daucus, Humulus, Medicago, Onobrychis, Solanum tuberosum, Taraxacum, Trifolium im ganzen Gebiet und im übrigen Europa wohl meist vorhanden; das ganze Jahr.

Trotz vielfacher Untersuchung kennt man mit Sicherheit die Zugehörigkeit dieses Pilzes noch nicht. Die einen behaupten, daß eine Trematosphaeria dazu gehört, Rolfs dagegen behauptet neuerdings, daß der Basidiomycet Corticium vagum var. solani die höhere Fruchtform sei. Es steht noch nicht ganz fest, ob alle die hierher gestellten Rhizoctonien auf den verschiedenen Nährpflanzen zu ein und derselben Spezies zu ziehen sind. Eine Entscheidung darüber ließe sich auch erst nach Kenntnis des zugehörigen höheren Pilzes treffen.

2920. **R. allii** Graves in Duby Bot. Gall. II, 867 (1830). — Sacc. Syll. XIV, 1177.

Mycelstränge rot, mit weißen, sehr zarten, etwas netzig verbundenen Fäden.

Auf kultiviertem Allium ascalonicum bei Laibach (Voss) und in Frankreich.

2921. **R. destruens** Tassi in Bull. Lab. Ort. Bot. Siena III, 50 (1900) Tab. IV Fig. A—M. — Sacc. Syll. XVI, 1109.

Hyphen fädig, oft zu kleinen Bündeln verbunden, verzweigt und anastomosierend, 4—6 μ dick, hyalin. Sklerotien unterirdisch, aufliegend, zerstreut oder zu unregelmäßigen Gruppen verwachsen, kuglig, bisweilen winzig genabelt, anfangs weiß, außen fein behaart, darauf gelblichbraun oder kastanienbraun, kahl, hart, innen fleischig, weiß, 2—5 mm im Durchm., von zelliger Struktur, aus verknäulten Hyphen entspringend und mit weißem Mycel umgeben.

An den Wurzeln von Delphinium grandiflorum, D. Mackagani, D. decorum, D. montanum, D. magnificum, Lobelia laxifolia, Hibiscus rosa sinensis im botanischen Garten zu Siena.

Ist den befallenen Gewächsen sehr schädlich.

2922. **R. strobi** Scholz in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII, 541 (1897) Fig. I—VI. — Sacc. Syll. XIV, 1177.

Hyphen 2,5 μ dick, ausgebreitet, sammetartig, schwarz, durch Rindenrisse an die Oberfläche dringend und tief ins Holz hineinwachsend, fädig, verzweigt und anastomosierend, strangförmig, dickwandig. Sklerotienartige Knötchen spärlich hier und da entstehend, glänzend schwarz, kuglig-länglich, von Stecknadelkopfgröße.

An den Wurzeln von kultivierter Pinus strobus im Karst.

2923. **R. brassicarum** Lib. Crypt. exs. Ard. n. 240 (1834). — Sacc. Syll. XIV, 1176.

Exs. Lib. Crypt. exs. Ard. 240.

Knötchen gesellig stehend, fast kuglig, weißbräunlich, 2 bis 4 mm im Durchm., von verzweigten, weißen Strängen umgeben.

An den Wurzeln von Brassica oleracea var. rubra in den Ardennen (Libert); im Herbst.

2924. **R. rapae** Westend. et Wall. ap. Westend. in Bull. Ac. Belg. XVIII, 402 (1851). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 371.

Syn. Rhizoctonia napi Westend. ap. Kickx Fl. crypt. Flandr. II, 470 (1867). — Sacc. Syll. XIV, 1176.

Knoten von 1—3 cm Durchm. und 3—5 mm Dicke bildend, zusammenfließend, außen braunschwarz und behaart, von verzweigten Strängen umgeben, innen grob zellig, goldgelb.

An den faulen Rüben von Brassica napus in Weinkellern in Courtrai, Belgien (Westendorp).

CCXLVIII. **Ectostroma** Fries Nov. Fl. Suec. V, 80 (1819); Syst. II, 601 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1177.

Blattflecken von verschiedener Gestalt und meist dunkler Färbung bildend, in denen Mycel wuchert.

Unter Ectostroma werden myceldurchwucherte Stengel- oder Blattflecken zusammengefaßt, die wohl auch sehr verschiedener Herkunft sind. Während die einen vielleicht sterile Stromata von Discomyceten darstellen, mögen andere nur gelegentliche Mycelwucherungen sein, welche nicht notwendig zu fruktifizieren brauchen. Eine große Zahl, die früher auch als Depazea bezeichnet wurden, ist als zu Septoria oder ähnlichen Gattungen gehörig erkannt worden. Es dürfte zu empfehlen sein, wenn solche sterilen Blattflecken nicht mehr beschrieben werden, denn ihre Benennung ist wertlos, so lange man ihre Zugehörigkeit nicht kennt.

Der Name kommt von ektos (außen) und Stroma.

2925. **E. triglochinis** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 326 (1900); Cat. Champ. Pays Bas p. 537. — Sacc. Syll. XIV, 1109.

Flecken schwarz, in der Längenausdehnung gestreckt, bis 3 cm lang, von paraplectenchymatischer Struktur.

In den Stengeln von Triglochin palustris in Holland bei Nunspeet (Beins); im Oktober.

2926. **E. iridis** (Ehrenb.).

Syn. Leptostroma iridis Ehrenb. Sylv. myc. Berol. p. 27 (1818).
Ectostroma iridis Fries Syst. II, 602 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1179. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 537.

Exs. Sydow Myc. germ. 150.

Flecken länglich, ganz schwarz, undurchsichtig.

Auf den Blättern von Iris pseudacorus in Deutschland, Holland, Belgien und Frankreich.

2927. **E. liriodendri** Fries Syst. II, 602 (1823). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 370. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 537.

Syn. Xyloma liriodendri Kunze mscr. in Rabenh. Deutsch. Krypt. Fl. 1 ed. I, 141 (1844).

Flecken beiderseitig, fast viereckig, die kleineren undurchsichtig, schwarz.

In den Blättern von Liriodendron tulipiferum in Deutschland, Österreich, Ungarn, Belgien, Holland, Schweiz, Frankreich, Italien, Portugal, Nordamerika; im Sommer.

2928. **E. lauri** (Schleich.).

Syn. Xyloma lauri Schleicher in Fries Obs. myc. II, 359 (1818).
Ectostroma lauri Fries Syst. II, 602 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1178. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 370.

Exs. Saccardo Myc. venet. 559.

Flecken sehr zart, glatt, glänzend, in der Mitte mit warzenförmigem Höcker.

An Blättern von Laurus nobilis im Litoralgebiet von Österreich, in der Schweiz, Belgien, Frankreich, Italien, Portugal.

2929. **E. bistortae** (DC.).

Syn. Xyloma bistortae DC. Fl. franç. VI, 153 (1815); Mém. Mus. Paris III, 318.
Ectostroma bistortae Fries Syst. II, 602 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1179.

Exs. Moug. et Nestl. Stirp. vog. 652; Schmidt et Kunze Exs. 181.

Flecken gelbbraun, unregelmäßig, undurchsichtig, dann schwarz mit gelblichem Rande, mit feinem grauem Staub hier und da bedeckt.

Auf Polygonum bistorta in Deutschland und Frankreich.

Bildet das Stroma von Pseudopeziza bistortae.

2930. **E. sedi** Fries Syst. II, 602 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1179. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas. p. 537.

Blattflecken ohne bestimmte Gestalt, pechschwarz, glänzend, punktiert, wie eine sterile Phoma dicea aussehend.

Auf den Stengeln von Sedum maximum und anacampseros in Holland, Frankreich und Schweden.

Gehört wohl zu Dothidella thoracella.

2931. **E. silenes** D. Sacc. in Ann. mycol. II, 19 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 691.

Exs. D. Saccardo Mic. ital. 1400.

Flecken rundlich, ca. 2 mm im Durchmesser, violettschwarz, etwas gedunsen, dichtstehend.

An lebenden Wurzelblättern von Silene nutans bei Montello in Oberitalien; im August.

Gehört vielleicht zu einem Discomyceten als Jugendzustand des Stromas.

2932. **E. robiniae** Cast. Suppl. Pl. Mass. p. 90 (1851). — Sacc. Syll. XIV, 1178.

Exs. Sydow Myc. germ. 300.

Flecken oberseitig, groß, schwarz, von unbestimmter Gestalt, deutlich erkennbar.

Auf toten Blättchen von Robinia pseudacacia in Deutschland und Südfrankreich.

2933. **E. tiliae** Fries Observ. II, 359 (1818); Syst. II, 602. — Sacc. Syll. XIV, 1177. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 370.

Sehr zart, von mannigfacher Gestalt, dunkel, von Adern rauh.

Auf Lindenblättern in Schweden und Belgien.

2934. **E. parvimaculatum** Oud. in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 926 (1903); Cat. Champ. Pays Bas p. 537. — Sacc. Syll. XVIII, 691.

Flecken beiderseitig, schwarz, 1—2 cm im Durchmesser oder kleiner, eckig, am Rande fibrillös-strahlig oder federig.

In den Blättern von Cornus alba bei Nunspeet in Holland (Beins); im Oktober.

Auszulassende Arten.

E. iberidis Klotzsch Herb. myc. n. 866 (1846). — Sacc. Syll. XIV, 1179.

Ohne Diagnose.

Auf Blättern von Iberis bei Dömitz (Fiedler).

E. epilobii Kirchn. in Lotos VI. 203 (1856). — Sacc. Syll. XIV, 1180.

Flecken dunkelrot, kreisrund, groß, mißfarbig.

Auf Epilobium angustifolium in Südböhmen.

E. polygoni Kirchn. in Lotos VI, 203 (1856). — Sacc. Syll. XIV, 1180.

Blätter mißfarben, mit mikroskopisch kleinen, grauschwarzen Pykniden?

Auf Polygonum aviculare in Südböhmen.

E. bromi erecti Kirchn. in Lotos VI, 204 (1856). — Sacc. Syll. XIV, 1180.

Flecken groß, kirschrot, länglich rund.

Auf Bromus erectus in Südböhmen.

E. plantaginis Lasch in Klotzsch Herb. myc. n. 1393 (1850). — Sacc. Syll. XIV, 1180.

Ohne Diagnose.

Auf Plantago bei Driesen.

CCIL. **Clavariopsis** De Wild. in Ann. Soc. Belg. Microsc. XIX, 200 (1895).

Mycel im Innern des Gewebes, nach außen aufrechte, einfache, septierte, nach der Spitze zu keulige Äste entsendend, deren oberste Zelle mit 1—3 dünnen, 1—2zelligen Ästchen versehen sind.

Ich nehme den Organismus hier unter die sterilen Mycelien auf, weil ich keinen anderen Platz dafür ausfindig machen kann. Ob die abfallenden Ästchen der Keule Sporen darstellen, bleibe dahingestellt.

Die Holtermannsche Gattung Clavariopsis (1898) muß einen anderen Namen erhalten.

Des Name ist abgeleitet von Clavaria und Opsis, weil die aufrechten Zweige Ähnlichkeit mit Clavaria aus der Gruppe pistillaris etc. haben.

2935. **C. aquatica** De Wild. l. c. 201 Tab. VI Fig. 1—9.

Mycel im Gewebe wuchernd, nach außen senkrecht abstehende, einfache, hyaline Äste entsendend. Äste septiert, dünn, nach oben allmählich dicker werdend und keulig angeschwollen, an dem oberen Teil der letzten Zelle 1—3 dünne, kurze, gerade oder seltner etwas gekrümmte, 1—2 zellige Ästchen tragend, die sich leicht abtrennen und dann isoliert im Wasser liegen.

Auf faulenden Weidenblättern im Wasser bei Ruy in Belgien und bei Nancy (De Wildeman); im Winter und Frühjahr.

CCL. **Rhizomorpha** Roth Catal. Bot. I, 232 (1797). — Achar. in Kon. Vet. Ac. Handl., Stockholm p. 201 (1814). — Wallr. Fl. crypt. Germ. II, 172. — Sacc. Syll. XIV, 1180.

Stränge zuerst spinnewebartig, weiß, schleimig, dann entweder zu festen Häuten zusammenfließend oder feste, verzweigte, dunkelgefärbte, mit brüchiger Rinde bekleidete, dicke Fäden bildend, die mannigfaltig anastomosieren und breite Platten bilden können.

Die als Rhizomorpha zusammengefaßten sterilen Mycelien zeichnen sich dadurch aus, daß sie entweder weit ausgedehnte, zähe Häute von meist hellerer Farbe bilden oder daß sie in Form dicker, fester, schwarzer, mit brüchiger Außenrinde versehener Stränge wachsen. Diese Gebilde befinden sich meist zwischen Rinde und Holz der Stämme und bringen durch Zerstörung des Cambiums die Stämme zum Absterben. Vielfach finden sich die Rhizomorphen auch an Grubenhölzern in Bergwerken oder in Kellern. Sie gehören wohl meist zu Basidiomyceten, so z. B. R. subcorticalis zu Armillaria mellea.

Der Name kommt von Rhiza (Wurzel) und Morphe (Gestalt).

2936. **R. subterranea** Pers. Syn. p. 705 (1801); Myc. eur. I, 56. — Achar. K. Vet. Ac. Handl. 1814 p. 219. — Eschweiler Fruct. Rhizom. p. 9 Fig. 1—9. — Sacc. Syll. XIV, 1180.

Syn. Rhizomorpha putealis Pers. Syn. p. 705 (1801); Myc. eur. I, 56 (1822).
R. dichotoma Sowerb. Ic. Fung. Tab. 298. — Ach. Lichen. univ. p. 589 Tab. XII Fig. 8.
R. spinosa Ach. Lichen. univ. p. 588 (1810).
Fibrillaria subterranea Pers. Myc. eur. I, 53 (1822).
Usnea radiciformis Scop. Dissert. I, 95 (1772) Tab. 8.
Lichen radiciformis Humb. Fl. Friberg. p. 34 (1793).

Exs. Klotzch Herb. myc. 300; Rabenhorst Fungi eur. 1838; Sydow Myc. march. 686, 2494; Fuckel Fungi rhen. 1500; Krypt. exs. Wien 1199.

Stränge zuletzt berindet, drehrund, ausgebreitet, federartig, schwarzbraun, nach allen Seiten abstehende, drehrunde, dünnere, gedrängte, freie oder tentakelartige Zweige entsendend, papillöse sporangienartige Körperchen, die zuletzt wie braunes Werg aussehen, hervorbringend.

An Grubenhölzern und ihrer Umgebung in Deutschland, Krain, Frankreich, Italien.

2937. **R. divergens** Grev. Scot. Crypt. Tab. 154 (1825). Sacc. Syll. XIV, 1180. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 537.

Syn. Rhizomorpha filicina Rebent. in Pers. Myc eur. I, 59 (1822).
R. palmata Pers. Myc. eur. I, 57 (1822).
R. flabelliformis Pers. Myc. eur. I, 60 (1822).
Usnea palmata Scop. Dissert. I, 94 (1772) Tab. VII Fig. 1.
R. palmata var. ochroleuca v. Thüm. ap. Voss in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX, 693 (1879).

Stränge zuletzt berindet, sehr verzweigt, stielrund, kastanienbraun, mit abstehenden Zweigen, die in etwas haarförmige Ästchen endigen und mit sporangienähnlichen, keuligen Körperchen.

An Pinusrinde in Deutschland, Mähren, Krain, Holland und England.

In seiner Monographie der Gattung Rhizomorpha führt Acharius die Spezies R. palmata auf, die vielleicht identisch ist mit der vorliegenden Art. Da ich die Frage der Identität nicht sicher entscheiden kann, so lasse ich der Art den gebräuchlichen Grevilleschen Namen.

2938. **R. subcorticalis** Pers. Syn. p. 704 (1801). — Achar. in K. Vet. Ak. Handl. 1814 p. 293 Tab. IX Fig. 1. — Sacc. Syll. XIV, 1180. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 538.

Syn. Rhizomorpha fragilis Roth Catal. Bot. I, 232 (1797).
R. scandens Rebent. Fl. Neom. p. 391 (1805).

R. Harrimanni Pers. Myc. eur. I, 58 (1805). — Sowerby Fungi Tab. 431.
R. phosphorea Pers. Myc. eur. I, 58 (1822).
R. corticata Fries cfr. Elench. I, 159.
R. patens Sowerby Ic. Fung. Tab. 392.
R. corrugata Achar. Syn. Lich. App. 391 (1814); K. Vet. Ac. Handl. p. 221 (1814) Tab. IX Fig. 13.
Lichen aidaelus Humb. Fl. Friberg. p. 33 (1793).
Clavaria phosphorea Sowerb. Fungi Tab. 100.
Exs. Klotzsch Herb. Myc. 299; Fuckel Fungi rhen. 1065b; Sydow Myc. march. 2141.

Stränge zuletzt berindet, zusammengedrückt, braun, bisweilen zu einem bandwurmförmigen, seitlich mit senkrecht hervorgewachsenen Fibrillen besetzten Strang umgewandelt, zwischen Rinde und Holz kriechend, weithin sich erstreckend.

Unter der Rinde von Stämmen und Stümpfen von Laubbäumen im ganzen Gebiet, Holland, Frankreich, Italien, Sibirien.

Gehört zu Armillaria mellea.

2939. **R. fusca** Pers. in Moug. et Nestl. Stirp. Vog. exs. n. 558 (1818). — Sacc. Syll. XIV, 1181.

Stränge rotbraun, glänzend, zusammengedrückt, verzweigt und verflochten, weich, die äußersten Äste membranartig erweitert, blaß, die unteren zu einer ungeformten Masse zusammenfließend.

In Gerbereien unter Wasser in Deutschland und Frankreich.

2940. **R. chordalis** Ach. in Kon. Vet. Ac. Handl. p. 210 (1814) Tab. XI Fig. 10. — Spreng. Syst. IV, 1, p. 542. — Sacc. Syll. XIV, 1181.

Syn. Rhizomorpha imperialis Sowerb. Fungi Tab. 429.
R. obstruens Pers. Myc. eur. I, 55 (1822).
Exs. v. Thümen Myc. univ. 200.

Stränge fädig, sehr lang, braun, unverzweigt, gebogen, innen weiß.

An faulen Rinden in Bädern und Wasserleitungen in Deutschland, Ungarn, Krain und England.

2941. **R. verticillata** Ach. Lichen. univ. p. 590 (1810). — Pers. Myc. eur. I, 57. — Sacc. Syll. XIV, 1181.

Syn. Lichen pinnatus Humb. Flor. Frib. p. 33 (1793) Tab. II Fig. 4.
Lichen verticillatus Humb. in Usteri Ann. 3 St. p. 53 (1792).
Rhizomorpha pinnata Pers. Myc. eur. I, 57 (1822).
R. Humboldtii Wallr. Fl. crypt. Germ. II, 174 (1833).
R. Achariana Fries ap. Achar. in K. Vet. Ac. Handl. p. 228 (1814) Tab. IX Fig. 8.

Stränge fädig, glatt, undurchsichtig, braunschwarz, innen rot, einfach fiederig, mit horizontalen zweizeilen Ästen, am Ende pinselig.

An Baumrinde, Wasserleitungsröhren und Grubenhölzern in Deutschland, Mähren, Krain.

2942. **R. velutina** v. Thüm. ap. Voss in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX, 693 (1879). — Voss Myc. carn. p. 288. — Sacc. Syll. XIV, 1181.

Stränge verzweigt, drehrund, meist nach den Zweigenden zu ein wenig ausgebreitet, flach, zottig behaart, ockerbraun, meist mit ziemlich großen Höckern versehen, innen homogen, isabellfarben.

An Grubenhölzern bei Sagor in Krain (Voss).

2943. **R. canaliculariS** Hoffm. Veg. Herc. subterr. p. 34 (1811) Tab. 18 Fig. 2. — Sacc. Syll. XIV, 1183.

Stränge verzweigt, gebogen, dornig rauh, von Gänsekieldicke, erst grau, dann schwarz, mit sehr langen Ausläufern und wirteligen, strahligen Ästen, innen fasrig, weiß.

An hölzernen Wasserkanälen der Gruben im Harz.

2944. **R. criniformis** Pers. Myc. eur. I, 57 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1182.

Stränge sehr verzweigt, verwebt, rasig, roßhaarartig, durch feine, drehrunde Fibrillen hier und da rauh.

In der Grube Dorothea im Harz (Persoon).

2945. **R. aquaeductum** v. Thüm. in Fungi austr. n. 1198 (1874). — Sacc. Syll. XIV, 1182.

Exs. v. Thümen Fungi austr. 1198; v. Thümen Myc. univ. 398.

Stränge fadenförmig, unverzweigt, seltener verzweigt, oft höckerig, braunschwarz, 30—60 cm lang, mit weißem Markstrang.

In einer Wasserleitung bei Schottwien in Niederösterreich (Wallner); im Herbst.

2946. **R. fontigena** Rebent. Fl. Neom. p. 392 (1805) Tab. IV Fig. 19. — Sacc. Syll. XIV, 1182.

Syn. Rhizomorpha Stokesii Sow. Fungi Tab. 430. — Pers. Myc. eur. I, 60.

Stränge fädig, abgeflacht, schmutzig rötlich, an der Basis zusammenfließend, nach oben erweitert und gablig ästig.

In faulenden hölzernen Wasserleitungen in Deutschland, Mähren, Krain und England.

2947. **R. Tilletii** Desm. ap. Kickx Fl. crypt. Fland. II, 464 (1867). — Sacc. Syll. XIV, 1182.

Stränge trocken mehr weniger kantig, dünn, 4—5 cm lang, braun oder braunrot, innen weiß, fest, mehrmals unregelmäßig verzweigt, äußerste Auszweigungen fibrillös.

In einem hohlen Baum (Salix?) bei Gent in Belgien und in Frankreich.

2948. **R. molinaris** Pers. Myc. eur. I, 56 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1183.

Stränge biegsam, glatt, etwas glänzend, ziemlich drehrund, besonders die obern Äste gegenständig oder wirtelig und manchmal bündelig, mit dazwischen verflochtenen Fibrillen.

An feuchten Pfählen von Papiermühlen in den Vogesen (Mougeot).

2949. **R. thermalis** Kalchbr. in Math. es természett. Közlem. Budapest III, 248 (1865). — Sacc. Syll. XIV, 1183.

Stränge sehr verzweigt, Äste drehrund, straff, fiedrig oder doppelfiedrig, glatt, rosa.

In Thermen in Ungarn.

2950. **R. murorum** v. Thüm. in Ber. Bot. Ver. Landshut VII, 212 (1879). — Sacc. Syll. XIV, 1183.

Stränge fädig, angewachsen, verzweigt, braun, mit blaßgrauer Markschicht.

An Gartenmauern des Hofgartens in Bayreuth (v. Thümen); im Frühjahr.

Auszulassende Arten.

R. subtilis Opiz Seznam p. 140 (1852). — Sacc. Syll. XIV, 1184.

Ohne Diagnose.

Bei Prag.

R. lineola Opiz in Lotos V, 88 (1855). — Sacc. Syll. XIV, 1184.

Stränge sehr fein, kurz, längs verlaufend, gerade, schwarzbräunlich, an der Marksäule und an der innern Rinde wachsend.

An absterbenden Trieben von Sambucus nigra bei Prag (Opiz); im November.

CCLI. **Coccobotrys** Boud. et Pat. in Bull. Soc. Myc. France XVI, 141 (1900). — Sacc. Syll. XVI, 1108.

Hyphen zart, unseptiert, sehr selten einmal mit einer Scheidewand, zu rhizomorphenähnlichen, sehr verzweigten Strängen verwachsen. Auf den Strängen kuglige, feste, sklerotienartige Körper, die außen mit einer dünnen, fädigen, der Mycelstruktur ähnlichen Kruste bedeckt sind und innen teils para-, teils prosoplectenchymatische Struktur und dazwischen gewöhnliche Hyphen zeigen.

Der Name ist von Coccum (Beere) und Botrys (Traube) abgeleitet.

2951. **C. xylophilus** (Fr.)

Syn. Cenococcum xylophilum Fries Syst. III, 67 (1829). — Sacc. Syll. VIII, 67.

Coccobotrys xylophilus Boud. et Pat. l. c. Tab. V Fig. I. — Sacc. Syll. XVI, 1108.

Sklerotienartige Körper 1—2 mm im Durchm., dunkelockerbraun, etwas fibrillös, innen mit bunter Zonung, außen schwarz, innen rot, im Zentrum blasser. Zellen des Paraplectenchyms 30—40 μ im Durchm. Hyphen 3—5 μ dick.

An Rinden in Palmenhäusern in Deutschland, Frankreich, Schweden, Rußland.

CCLII. **Capillaria** Pers. Myc. eur. I, 50 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1184.

Syn. Ceratonema Pers. em. ap. Wallr. Fl. crypt. Germ. II, 170 (1833).

Stränge fädig, sehr dünn, haarförmig, fest, dem Substrat fest anhaftend, braunschwarz.

Feine, roßhaarartige Mycelstränge, die sich häufig an faulenden Pflanzenteilen finden. Wahrscheinlich gehören sie zu Basidiomyceten (etwa Marasmius?).

Der Name ist von Capillus (Haar) abgeleitet.

2952. **C. fucina** Sacc. Syll. XIV, 1184 (1899).

Syn. Ceratonema fucinum Wallr. Fl. crypt. Germ. II, 171 (1833).

Stränge stielrund, dann bandförmig, wechselseitig zusammengedrückt, braunpurpurrot, unregelmäßig und abstehend verzweigt, zu weichen Lagern locker zusammentretend.

Im schwammigen Filz von Pannaria rubiginosa im Harz und in Thüringen.

2953. **C. arundinis** Pers. Myc. eur. I, 51 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1184.

Syn. Ceratonema arundinis Wallr. Fl. crypt. Germ. II, 171 (1833).
Rhizomorpha confervoides Chaill. mscr.

Stränge sehr verzweigt, braunschwärzlich, zu einem sehr dünnen, fleckenförmigen Lager vereinigt.

Zwischen den Halmen von Phragmites communis in Deutschland und Frankreich.

2954. **C. grammica** Pers. Myc. eur. I, 51 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1184.

Stränge sehr kurz, fädig, schwarz, gebogen, unverzweigt oder verzweigt, den Nerven entlang gehend.

An toten Blättern von Quercus in Deutschland, Belgien und Frankreich.

CCLIII. **Anthina** Fries Nov. Fl. Suec. p. 79 (1819): Syst. III, 281 (1832). — Sacc. Syll. XIV, 1184.

Kriechendes Mycel, aus dem sich feste, mehr oder weniger solide strangartige Säulchen erheben, die am Ende gewöhnlich auseinanderfasern und oft pinselartig erweitert sind.

Die Anthina-Arten sind aufrechte Mycelien, die an der Spitze sich pinselartig mehr oder weniger auflösen. Man findet sie besonders im faulenden Laube nicht selten, wo die pinselartigen Erweiterungen sich an Blättern fest anheften, so daß dadurch und durch den Fuß des Mycelsäulchens die Blätter fest verbunden werden. Sie gehören den verschiedenartigsten Pilzen, meist wohl aber Basidiomyceten an. Näheres über die Entwickelung ist nicht bekannt.

Der Name kommt von Anthos (Blüte).

2955. **A. pallida** de By. in Hedwigia I, 35 (1854) Tab. VI Fig. 1—11.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1773.

Mycel meist dünn, etwas ausgebreitet, weiß. Auf ihm sich erhebend aufrechte, fadenförmige, einfache oder in 2—3 Zweige gespaltene Pilzstränge, die zuerst weiß, dann braun werden, wobei die Spitze heller bleibt. An der Spitze oft fein pinselig aufgelöst.

An Stücken von Fichtenholz im Warmhause in Berlin (de Bary).

Über die Entwickelung der Stränge hat de Bary am a. O. seine Beobachtungen mitgeteilt.

2956. **A. flammea** Fries Syst. III, 283 (1832). — Berk. Outl. p. 338 Tab. 21 Fig. 3. — Sacc. Syll. XIV, 1185. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 374. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 538.

Syn. Merisme Küttlingeri Mart. Fl. crypt. Erlang. p. 396 (1817).
Ceratonema dilatatum Roth Cat. II, 253 (1800) Tab. III Fig. 1.

Exs. Sydow Myc. march. 4095, 4397; Fuckel Fungi rhen. 1659.

Blutrot, nach oben gabelteilig, erweitert, fiedrig, gelbbraun, unten verschmälert.

An abgefallenen Blättern, faulem Holz von Betula, Quercus, Fagus, Hedera in Deutschland, Mähren, Salzburg, Holland, Belgien, Frankreich, Italien, Schweden, England; im Herbst.

2957. **A. dichotoma** (Roth).

Syn. Ceratonema dichotomum Roth Catal. Bot. II, 252 (1800) Tab. VIII Fig. 2.

Anthina dichotoma Fries Syst. III, 285 (1832). — Sacc. Michelia II, 155; Syll. XIV, 1185.

Aufrecht, fädig, gleich dick, etwas dichotom verzweigt, schneeweiß, 5—10 mm hoch, an den Enden zweispaltig, behaart.

An faulenden Blättern und Rinde in Deutschland, Italien, Schweden.

2958. **A. penicillata** (Bull.)

Syn. Clavaria penicillata Bull. Champ. Fr. p. 207 (1789) Tab. 448 Fig. 3.

Anthina penicillata Fries Syst. III, 286 (1832). — Sacc. Michelia I, 540; Syll. XIV, 1185.

Stränge verlängert, spärlich, einfach, gelbbraun, an der Spitze pinselig. Hyphen in den Strängen an der Spitze pinselig gehäuft, fädig, 1—2 μ dick, mit winzigen Öltropfen, resp. Scheidewänden, goldgelb.

An abgefallenen Blättern und Früchten z. B. von Corylus in Dänemark, Italien, Frankreich.

2959. **A. purpurea** Fries Syst. III, 283 (1832). — De Bary in Hedwigia I, 38 Tab. VI Fig. 12—14. — Sacc. Syll. XIV, 1185.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 270.

Fast unverzweigt, linear, flach, seltner verästelt, nach unten gleich dick, seidenhaarig, braunpurpurn, nach der Spitze verbreitert, weiß, wollig, unterseits braun, oberseits purpurn, glänzend, 1—2 cm hoch.

An faulenden Eichenblättern in Deutschland, Ungarn und Schweden; im Herbst.

2960. **A. filaris** Fries Syst. III, 285 (1832). — Sacc. Syll. XIV, 1186.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1660.

Stränge straff, unverzweigt, fädig, hyalin, trocken schwarz, an der Spitze weißlich haarig, an der Basis etwas angeschwollen, 5—12 mm lang.

An faulenden Blättern und Knospen von Fagus, Quercus in Deutschland und Schweden; im Herbst.

2961. **A. aeruginosa** Fuck. Symb. p. 365 (1869). — Sacc. Syll. XIV, 1186.

Stielchen einfach, an der Spitze geteilt, 3—7 mm hoch, dick, straff, an der Basis wenig erweitert, längsstreifig, braun, etwas behaart, an der Spitze federig, blaß blaugrün.

An faulenden, unreifen Birnen bei Östrich im Rheingau (Fuckel); im Winter.

CCLIV. **Ozonium** Link in Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin III, 21 (1809). — Pers. Myc. eur. I, 86. — Sacc. Syll. XIV, 1187.

Stränge kriechend, ausgebreitet, verzweigt, zuerst büschelig gehäuft, dann leicht sich trennend und pinselartig auseinandergehend.

Die Gattung unterscheidet sich von Anthina dadurch, daß die Stränge nicht senkrecht vom Substrat abstehen, sondern auf ihm flach dahin kriechen. Die meisten Arten gehören wohl zu Basidiomyceten. Sie finden sich zwischen Laub und anderen Pflanzenresten, häufig auch auf faulendem Holz.

Der Name ist von Ozos (Zweig) abgeleitet.

2962. **O. auricomum** Link in Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin III, 21 (1809). — Grev. Crypt. Scot. Tab. 260. — Sacc. Syll. XIV, 1187. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 371. — Letell. Fig. Champ. Tab. 680 Fig. 1. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 538.

Syn. Ozonium fulvum Pers. Myc. eur. I, 87 (1822).
Himantia fulva Sporeng. Syst. IV, 1 p. 559 (1827).
Rhizomorpha capillaris Roth in Usteri Annal. I, 8 (1792) Tab. I Fig. 3.
Ceratonema capillare Pers. Myc. eur. I, 49 (1822).
Byssus fulva Huds. in Humb. Fl. Frib. p. 62 (1793).
Byssus barbata Engl. bot. Tab. 701.
Byssus aurantiaca DC. Fl. Franç. II, 68 (1805).
Dematium strigosum Pers. Syn. p. 695 (1801).

Exs. Westendorp Herb. crypt. belg. 432; Krypt. exs. Wien 1399.

Hyphen kriechend, verzweigt, unregelmäßig verwebt, zu mehr oder weniger dicken Bündeln verwachsen, spärlich septiert, starr, gelbbraun oder goldgelb, in der Jugend sehr zart, weiß.

An faulendem Holz und Rinde in Deutschland, Mähren, Ungarn, Italien, Belgien, Holland, Frankreich, England.

2963. **O. croceum** Pers. Myc. eur. I, 86 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1187.

Ausgebreitet, gelbrot, mit weitläufig verzweigten, etwas unförmlichen, 12—15 mm langen Strängen.

An Abfällen zwischen Erde in Deutschland und Frankreich, an den Stromas von Pyrenomyceten (Valsaria), auf Ästen von Robinia pseudacacia in Norditalien.

2964. **O. plica** Kalchbr. in Mathem. és természett. Közlem. Budapest II, 159 (1862). — Sacc. Syll. XIV, 1188.

Hyphen ziemlich fest, reich verzweigt, angeschmiegt oder flockig locker, umbrabraun, mit ungleich langen, 3—8 mal den Durchmesser übertreffenden Zellen.

Die Ästchen von Pinus mughus zopfartig verklebend in der Tatra.

2965. **O. castaneum** Wallr. Flor. crypt. Germ. II, 155 (1833). — Sacc. Syll. XIV, 1187. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 538.

Stränge zuerst bündelig vereinigt, fädig, verzweigt, angeschmiegt, verlängert, kastanienbraun, dann in spinnewebartige, gleichfarbige, etwas starre, wenig verzweigte Stränge sich trennend, ein verflochtenes Lager darstellend.

An faulem Holz in Thüringen und Holland, an faulem Eichenholz bei Görz (Bolle); im Frühjahr.

2966. **O. stuposum** Pers. Mycol. eur. I, 87 (1822). — Link Spec. Plant. I, 138. — Sacc. Syll. XIV, 1188. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.

Syn. Dematium stuposum Pers. Syn. p. 696 (1801).
Byssus intertexta DC. Flor. franç. II, 68 (1805).
Exs. Fuckel Fungi rhen. 1492.

Stränge verzweigt, umbrabraun oder gelbbraun, kahl, verwebt, allmählich verjüngt, in das zerspaltene Holz eindringend.

An Balken und faulen Rinden von Abies, Fagus und Salix in Deutschland, Mähren, Krain, Holland, Frankreich, Sibirien.

2967. **O. lignorum** Ficinus in Rabh. Krypt. Fl. 1 ed. I, 61 (1844). — Sacc. Michelia II, 300; Syll. XIV, 1188.

Hyphen fast parallel, fädig, locker verwebt, wenig und unregelmäßig verzweigt, entfernt septiert, 3—4 μ dick, olivengrün, dann rötlich, ein ziemlich ausgedehntes Lager bildend.

An faulem Holz von Fagus und Juglans in Deutschland und bei Padua.

2968. **O. radiciperdum** v. Thüm. in Boll. Soc. Adriat. Trieste IX, 78 (1885). — Sacc. Syll. XIV, 1188.

Rasen allseitig ausgebreitet, die Wurzeln meist völlig einhüllend und umgebend, wollig-samtartig, ziemlich locker, sehr weich, schmutzig olivengrün. Hyphen lang, gerade, zart, schmutzig grauschwarz, septiert, 2—3 μ dick.

An lebenden Wurzeln von Pirus communis bei Görz; im September.

Ist den Bäumen nach Angabe v. Thümens sehr schädlich.

2969. **O. parietinum** Link Spec. Plant. I, 139 (1824). Sacc. Syll. XIV, 1188. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 538.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 300, 1199.

Gleichmäßig dunkel umbrabraun, mit herabhängendem Thallus und zottigen Flocken.

An feuchten Mauern, in Weinkellern in Deutschland, Niederösterreich, Krain, Holland, Italien und Frankreich.

2970. **O. arenarium** Ficinus Flor. Dresd. II, 268 (1823). — Sacc. Syll. XIV, 1188.

Braun, sehr zart, locker verwebt, durchsichtig, spärlich septiert. Fäden verzweigt, dem Boden angepreßt, spannenlange oder kleinere, etwas gegliederte, schwarzbraune Flecken bildend.

Auf Sand in Wäldern bei Dresden.

CCLV. **Rhacodium** Pers. Tent. Disp. meth. Fung. p. 43 (1797); Syn. p. 701 (1801). — Saccardo Syll. XIV, 1189.

Syn. Dematium aut. non Fries.

Hyphen haarartig, wenig oder sehr reich verzweigt, kriechend, zu weichen, dicken Lagern verwebt, schwarz oder braunschwarz, bisweilen an den Hyphen kleine kuglige Köpfchen (Sklerotien?) tragend.

Das Hauptmerkmal gegenüber den anderen Mycelgattungen besteht in der haarartigen Beschaffenheit des Mycels und in der Bildung dichter, weicher Lager. Ob die namentlich bei R. cellare auftretenden kugligen Körperchen als Sklerotien zu deuten sind, steht noch dahin. Vielleicht gehören einige Arten zu Basidiomyceten, obwohl darüber nichts sicheres bekannt ist.

Der Name Rhacodium E. Fries, der von Zahlbruckner für die Gattung Cystocoleus bei den Flechten wieder eingeführt ist, hat dem älteren von Persoon zu weichen.

Der Name ist von Rhakos (Lumpen, Fetzen) abgeleitet.

2971. **R. cellare** Pers. Syn. p. 701 (1801). — Nees Syst. p. 74 Fig. 70. — Nees et Henry Syst. p. 47, 49 Tab. VII. — Grev. Scot. Crypt. Tab. 259. — Sacc. Syll. XIV, 1189. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 371. — Chevallier Fl. env. Paris p. 77 Tab. III Fig. 20i. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.

Syn. Antennaria cellaris Fries Syst. III, 229 (1829).
Fibrillaria vinaria Sowerb. Engl. Fungi Tab. 432.
Byssus crytarum DC. Flor. franç. II, 67 (1805).
Byssus septica Roth Tent. Fl. Germ. I, 516 (1788); III, 561 (1800).
Byssus mollissima Ehrh. Pl. crypt. n. 217 (c. 1790).
Zasmidium cellare Fr. Sum. veg. Scand. p. 407 (1849).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 298; Schneider Pilze Schles. 700; Sydow Myc. march. 1197; v. Thümen Myc. univ. 700; Linhart Fungi hung. 300; Sydow Myc. germ. 297; Jack, Leiner und Stitzenberger Bad. Krypt. 426; Fuckel Fungi rhen. 641; Krypt. exs. Wien 1200.

Stränge spinnewebartig, unseptiert, zuerst gelblich, dann grünschwarz, zuletzt schwarzbraun, unregelmäßig verzweigt, zu einem lockeren Rasen verwebt, an den Enden undeutlich rosenkranzförmig, kleine kuglige, sporangienartige, sterile Körperchen tragend.

An Faßdauben von Wein- und Essigfässern in Kellern in Europa und Amerika weit verbreitet und das ganze Jahr.

Die kleinen, etwa $^1/_2$ mm großen, kugligen Körperchen sind ganz steril und bestehen aus dicht verflochtenen Hyphen.

2972. **R. aluta** Pers. Syn. p. 702 (1801); Myc. eur. I, 69. — Sacc. Syll. XIV, 1189.

Syn. Dematium aluta Link Spec. Plant. I, 134 (1824). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 370.
Byssus aluta DC. Flor. franç. VI, 10 (1815).

Stränge zimmtbraun, zart, zu einem ausgedehnten, lockern Rasen dicht verflochten.

In hohlen Bäumen und an Brettern in Kellern in Deutschland, Schweiz, Belgien, Italien und Frankreich.

Gehört zu Corticium cinnamomeum.

2973. **R. nigrum** (Link).

Syn. Dematium nigrum Link in Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin III, 21 (1809); Spec. Plant. I, 131.
Sporotrichum nigrum Link in Mag. Ges. naturf. Fr. Berlin VII, 35 (1816).
Rhacodium nigrum Schum. Enum. Plant. Saell. II, 447 (1805). — Sacc. Syll. XIV, 1189. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.
Rhacodium vulgare Fries Obs. I, 215 (1815).

Stränge verflochten, grau oder braun, später schwarz, ziemlich weich, zu einem ausgebreiteten, ziemlich dicken Lager verwebt.

An faulenden Bäumen in Deutschland, Holland, Schweden und Sibirien.

2974. **R. geotrichum** (Wallr.)

Syn. Dematium geotrichum Wallr. Flor. crypt. Germ. II, 157 (1833).
Rhacodium geotrichum Sacc. Syll. XIV, 1190 (1899).

Stränge verlängert, spinnwebartig, sehr verzweigt, zu einem dünnen, fasrigen, weit ausgedehnten, am Grunde anhängenden Lager locker verwebt, schwarz.

An feuchter Erde im Unterharz.

2975. **R. Linkii** Lindau nov. nom.

Syn. Dematium badium Link Spec. Plant. I, 132 (1824).
Rhacodium badium Sacc. Syll. XIV, 1190 (1899).

Stränge zart, verzweigt, zu einem ziemlich dicken Lager verwebt, braun.

An abgefallenen Baumästen in Deutschland.

2976. **R. nidulus** (Wallr.)

Syn. Dematum nidulus Wallr. Flor. crypt. Germ. II, 159 (1833).
Rhacodium nidulus Sacc. Syll. XIV, 1192 (1899).

Stränge ganz einfach, sehr zart, kurz, aus einer dicht verflochtenen Basis büschelig und von allen Seiten sich gleichmäßig erhebend und mit freien Spitzen, ein etwas behaartes, rundes, kleines, in der Mitte eingedrücktes Nest bildend.

An Thelephoreen in Thüringen (Wallroth).

2977. **R. secalinum** Sacc. in Rev. myc. VII, 224 (1885); Syll. XIV, 1191.

Weich, braunviolett, wollig. Hyphen fädig, septiert, wenig verzweigt.

An faulen Halmen von Secale cereale bei Verviers und Malmédy (Libert).

2978. **R. fructigenum** (v. Thüm.)

Syn. Dematium fructigenum v. Thüm. in Öster. Bot. Ztschr. XXIX, 360 (1879); Fungi pomic. p. 133 (1879) Tab. III Fig. 4.
Rhacodium fructigenum Sacc. Syll. XIV, 1190 (1899).

Lager dicht wollig oder filzig, dick, erst rot, dann braun, etwas seidenartig, weit ausgedehnt, weich, aber sehr zähe, die ganze Frucht umhüllend. Fäden sehr lang, unseptiert, einfach, verwebt, ziemlich dick, gebogen oder bisweilen gedreht, spitzig, blaß bräunlich oder fast hyalin, innen häufig mit Öltropfen, 24 μ dick, mit 6 μ dicken Wandungen.

Auf reifen, harten Früchten von Cydonia vulgaris bei Laibach (Voss); im Sommer.

Sehr unsichere Art, die vielleicht nur Haarfilz der Quitten darstellt.

2979. **R. lanatum** Pers. Myc. eur. I, 71 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1191.

Locker, sehr weich, blaßweiß, wollig.

An Holz in Hannover (Nees).

2980. **R. jubatum** (Link).

Syn. Dematium jubatum Link Spec. Plant. I, 132 (1824).
Sporotrichum jubatum Link in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berlin VII, 35 (1816).
Rhacodium jubatum Sacc. Syll. XIV, 1190 (1899).

Stränge verflochten, braun, dann grau, zu einem ausgebreiteten, lockeren, wolligen, elastischen Lager verwebt.

An feuchten, auf dem Boden liegenden Ästen bei Rostock (Link).

2981. **R. mollissimum** (Link).

Syn. Dematium mollissimum Link Spec. Plant. I, 132 (1824).
Rhacodium mollissimum Sacc. Syll. XIV, 1189 (1899).

Stränge verflochten, sehr weich, grau und braun, dann schwarz, zu einem ausgedehnten dicken Lager verwebt.

An Baumrinde bei Rostock (Link).

2982. **R. badium** Pers. myc. eur. I, 70 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1190.

Syn. Dematium castaneum Link Spec. Plant. I, 135 (1824).
Dematium badium Duby Bot. Gall. II, 933 (1830).

Stränge dicht parallel, braun, zu einem längsgestreckten Lager zusammentretend.

An trockenen Zweigen im Harz und in Frankreich.

2983. **R. striatum** Pers. Myc. eur. I, 70 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1191.

Syn. Dematium striatum Link Spec. Plant. I, 136 (1824).

Schmutzig blaßfarben, eine dünne, streifige, freie Haut bildend.

In der Schweiz (Schleicher).

2984. **R. ochroleucum** Pers. Myc. eur. I, 71 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1191.

Syn. Dematium ochroleucum Link Spec. Plant. I, 136 (1824).

Ausgebreitet, ziemlich locker verflochten, gelbweiß, glänzend, flach, 12—14 mm breit.

An trockenem Holz in der Schweiz.

Nach Fries das Mycel von Corticium sulphureum.

2985. **R. strigosum** Pers. Myc. eur. I, 69 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1191.

Syn. Dematium strigosum Link Spec. Plant. I, 135 (1824).

Ziemlich dick und fest, dunkelbraun, mit einigen starreren Fasern.

An weichem Holz fest anhängend in Piemont (Balbis).

2986. **R. rubiginosum** (Pers.)

Syn. Himantia rubiginosa Pers. Myc. eur. I, 88 (1822).
Dematium rubiginosum Link Spec. Plant. I, 136 (1824).
Rhacodium rubiginosum Sacc. Syll. XIV, 1191 (1899).

Sehr weich, rotbraun, zum Teil verwebt, zottig, mit wenigen, ziemlich dicken, drehrunden Fibrillen.

An Mauern und in Kellern in Turin (Balbis).

R. rupestre Pers. ist eine Flechte, vielleicht gehört dahin auch **R. petraeum** Pers., von Rabenhorst als Alge bezeichnet.

CCLVI. **Hypha** Pers. Myc. eur. I, 63 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1192.

Syn. Hyphasma Rebent. Prodr. Fl. Neom. p. 396 (1805).

Stränge spinnewebartig, hyalin, unverzweigt oder verzweigt, niederliegend, röhrenförmig, zusammenhängend, locker verwebt, vergänglich, zusammenfallend oder -fließend.

Hauptsächlich in Gruben, Kellern und anderen unterirdischen Orten wachsende Mycelien von meist weißer Farbe, die wohl auch zu Basidiomyceten gehören.

Die älteren Autoren haben viele Arten bei Byssus und anderen Gattungen untergebracht.

Der Name ist von Hyphe (Gewebe) gebildet.

2987. **H. bombycina** Pers. Myc. eur. I, 63 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1192. — Chevallier Fl. env. Paris p. 79 Tab. III Fig. 19. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.

Syn. Byssus floccosa Schreb. Spicil. p. 144 (1771).
Hyphasma floccosum Rebent. Prodr. Fl. Neom. p. 396 (1805).
Dematium bombycinum Pers. Syn. p. 696 (1801).

Stränge hyphenartig, ganz einfach, etwas parallel, schneeweiß, zuerst locker verwebt und einen baumwollartigen, erhabenen, etwas rundlichen, ganz weißen Filz bildend, später wie eine feste Membran oder Leder aussehend, 18—20 cm ausgedehnt.

An Holz und Steinen in Löchern und Höhlungen des Bodens in Deutschland, Ungarn und Holland.

2988. **H. flabellata** Pers. Myc. eur. I, 63 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1192. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 371.

Ausgebreitet, büschelig-häutig, etwas schildförmig, an der Basis stielartig zusammengezogen.

An Holz und Steinen in Kellern und Gruben in Deutschland, Krain, Ungarn und Belgien.

2989. **H. digitata** (Humb.)

Syn. Byssus digitata Humb. Fl. Friberg. p. 67 (1793) Tab. III Fig. 10.
Hypha digitata Pers. Myc. eur. I, 65 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1192.

Stränge sehr lang, spinnewebartig, in strickartige, herabhängende, an der Spitze geteilte Bündel zusammenfließend.

In Metallgruben an Holz in Sachsen (Humboldt) und Krain.

2990. **H. speciosa** (Humb.)

Syn. Byssus speciosa Humb. Fl. Friberg. p. 69 (1793) Tab. IV Fig. 18.
Hypha speciosa Pers. Myc. eur. I, 64 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1192.

Stränge weiß, sehr verzweigt, kriechend, zu gebogenen, zusammengedrückten, an der Spitze ausgedehnten, kreisförmig gestellten Ästen zusammenfließend.

An Holz und Steinen der Freiberger Gruben, in Krain und in Frankreich.

2991. **H. laciniata** Scop. Dissert. p. 92 (1772) Tab. 5. — Pers. Myc. eur. I, 66. — Sacc. Syll. XIV, 1194.

An einem einfachen Stiel hängend, aus geraden Fäden verwebt und in viele flache, sich deckende Lappen zerschlitzt.

An Grubenhölzern in Deutschland, Österreich und Frankreich.

2992. **H. plumosa** (Humb.)

Syn. Byssus plumosa Humb. Fl. Friberg. p. 65 (1793) Tab. II Fig. 7. — Corda Anleit. p. LIII Taf. B 1 Fig. 1.
Hypha plumosa Pers. Myc. eur. I, 65 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1193.

Schneeweiß, verzweigt, mit gegenständigen, fiedrigen Zweigen, herabhängend, seidig glänzend, 50—60 μ breit.

An Holz und Steinen der Freiberger Gruben in Sachsen und Mähren.

2993. **H. papyracea** (Pers.)

Syn. Rhacodium papyraceum Pers. Syn. p. 703 (1801). — Sowerb. Fungi Tab. 387 Fig. 10.
Hypha papyracea Rabenh. Deutschl. Krypt. Fl. 1 ed. I, 60 (1844). — Sacc. Syll. XIV, 1193.
Exs. Fuckel Fungi rhen. 1494.

Ziemlich dünn, etwas membranös, weit ausgedehnt, etwas wollig, weiß, dem Holz, in das der Pilz häufig eindringt, fest anhängend.

An faulem Holz, besonders von Salix, Picea, Pirus communis, auch in Bergwerken in Deutschland, Krain, Litoralgebiet, Ungarn, Frankreich und England; im Winter.

2994. **H. minima** (Humb.)

Syn. Byssus minima Humb. Fl. Friberg. p. 66 (1793). — Scop. Dissert. I, 90 Tab. II Fig. 1.
Hypha minima Pers. Myc. eur. I, 66 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1194.

Fädig, schneeweiß mit aufrechten, ganz einfachen, sehr kleinen Fädchen.

An Holzsäulen in Bergwerken von Freiberg und Idria.

2995. **H. penicillum** (Scop.)

Syn. Byssus penicillum Scop. Dissert. I, 91 (1772) Tab. 2 Fig. 3, 4. — Humb. Fl. Friberg. p. 68.
Hypha penicillum Pers. Myc. eur. I, 65 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1193.

Aufrecht, schneeweiß, mit bündelförmig verbundenen, ganz einfachen Strängen.

In sächsischen Metallgruben (Humboldt) und im Bergwerk Idria.

2996. **H. radiciformis** (Humb.)

Syn. Byssus radiciformis Humb. Fl. Friberg. p. 68 (1793).
Hypha radiciformis Pers. Myc. eur. I. 66 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1193.

Stränge schneeweiß, sehr zart, verzweigt, hängend, mit hier und da anhängenden Mycelfäden.

An Holzsäulen in den sächsischen Gruben (Humboldt) und in Mähren.

2997. **H. clavata** (Humb.)

Syn. Byssus clavata Humb. Flor. Friberg. p. 67 (1793) Tab. IV Fig. 17.
Hypha clavata Pers. Myc. eur. I, 65 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1193.

Aufrecht, schneeweiß, keulenförmig, nach der Basis zu verjüngt.

In den Freiberger Gruben (Humboldt).

2998. **H. sulphurea** Nees in Nov. Act. Ac. Leop. Carol. XI. 568 (1823) Tab. LIX Fig. D. — Sacc. Syll. XIV, 1193.

Sehr weich, ausgedehnt, unbegrenzt, zitronengelb, trocken häutig, schmutzig rot.

An Holz an feuchten und dumpfigen Orten in Krain und Deutschland.

2999. **H. membranacea** (Humb.)

Syn. Byssus membranacea Humb. Fl. Friberg. p. 69 (1793).
Byssus floccosa Scop. Dissert. I, 92 (1772) Tab. 4.
Hypha membranacea Pers. Myc. eur. I, 66 (1822) — Sacc. Syll. XIV, 1193. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.

Schneeweiß, ausgedehnt, eine aus dicht verflochtenen Hyphen bestehende Haut bildend.

In Metallgruben in Sachsen (Humboldt), Krain und Mähren, sowie in Holland.

3000. **H. globosa** (Humb.)

Syn. Byssus globosa Humb. Friberg. p. 70 (1793). — Scop. Dissert. I, 93 Tab. 16.
Hypha globosa Pers. Myc. eur. I, 66 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1193.

Ausgebreitet, strahlig, zuletzt zu einer hängenden Kugel zusammengeballt.

An Balken in den Metallgruben in Sachsen (Humboldt).

3001. **H. elongata** (DC.)

Syn. Byssus elongata DC. Fl. franç. II, 67 (1805).
Hypha elongata Pers. Myc. eur. I, 63 (1822). — Sacc. Syll. XIV 1194. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.
Exs. Fuckel Fungi rhen. 1496.

Stränge sehr zart, einfach, feine, fast zylindrische, verzweigte Fäden bildend, bisweilen sehr lang ausgestreckt.

An Holz feuchter Gruben in Deutschland, Litoralgebiet. Holland und Frankreich.

3002. **H. muralis** Pers. Mycol. eur. I, 64 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1194.

Sehr breit, flockig, weiß, trocken fast häutig.

An Holz und Mauern in feuchten Kellern und Gruben in Deutschland und Portugal.

3003. **H. stratalis** v. Thüm. in Öster. Bot. Ztschr. XXIX, 360 (1879). — Sacc. Syll. XIV, 1194.

Häutige oder papierähnliche, sehr dünne, weit ausgedehnte, gelblichbraune, fast kreisförmige, etwas berandete, bisweilen zusammenfließende Krusten oder Überzüge bildend, von fester, flockig-haariger Struktur.

In Weinkellern bei Klosterneuburg (v. Thümen); in Sommer.

3004. **H. argentea** Pers. Myc. eur. I, 64 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1193.

Syn. Byssus argentea Dub. Bot. Gall. II, 934 (1830).
Byssus cellaris Humb. Fl. Friberg. p. 66 (1793).
Mesenterica argentea Pers. Syn. p. 706 (1801). — Vaill. Bot. Paris p. 41 Tab. 8 Fig. 1.
Exs. Fuckel Fungi rhen. 1495.

Stränge von der Mitte ausstrahlend, in sehr feine, spinnewebartige, silberglänzende Ästchen aufgelöst.

An feuchten Wänden und an Holz in Deutschland, Mähren, Krain und Frankreich; im Winter.

CCLVII. **Himantia** Pers. Tent. Disp. meth. Fung. p. 42 (1797); Syn. p. 703. — Sacc. Syll. XIV, 1194.

Stränge kriechend, niedergedrückt, mit divergierenden Ästen, alle von einander getrennt, die kleineren stellenweise hautartig verwachsen, meist hellfarbig.

Mehrere Arten gehören als Mycelstadien zu Corticieen. Man findet sie zwischen Pflanzenabfällen, an Rinde, Holz etc.

Der Name kommt von Himas (Riemen).

3005. **H. candida** Pers. Syn. p. 704 (1801). — Nees Syst. p. 75 Fig. 72. — Nees et Henry Syst. p. 40 Tab. VI. — Sacc. Syll. XIV, 1194. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. II, 370. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.

Syn. Ozonium candidum Mart. Fl. crypt. Erlang. p. 358 (1817).

Exs. Saccardo Myc. venet. 560; Kabát et Bubák Fungi imp. 548.

Stränge kriechend, niedergedrückt, einförmig, weiß, an der Spitze erweitert, fiedrig.

An abgefallenen Blättern und Ästchen von Eucalyptus, Fagus, Laurus, Quercus, Salix etc. in Deutschland, Litoralgebiet bei Görz, Italien, Belgien, Holland, Frankreich, Portugal, Sibirien; im Sommer und Herbst.

3006. **H. implexa** (Pers.).

Syn. Fibrillaria implexa Pers. Myc. eur. I, 52 (1822).
Himantia implexa Sacc. Syll. XIV, 1195 (1899).

Stränge sehr verzweigt, verflochten, etwas dichotom verzweigt, mit dünneren, verjüngten Zweigen.

In faulenden Stämmen von Betula, Populus in Deutschland, Frankreich, Sibirien.

Bildet vielleicht die Mycelien von Corticium lacteum.

3007. **H. plumosa** Schum. En. Plant. Saell. II. 443 (1805). — Sacc. Syll. XIV, 1195.

Syn. Himantia fimbriata Pers. Myc. eur. I, 92 (1822). — Letellier Fig. Champ. Tab. 660 Fig. 3.

Groß, ausgebreitet, ästig, weiß, mit langen, fast silberweißen, büschelig an der Basis verbundenen, an der Spitze abgeflachten, fiedrigen und aufgelösten Fadensträngen.

Zwischen Rinde und Holz an faulen Stämmen in Dänemark und Frankreich.

3008. **H. subcorticalis** Pers. Myc. eur. I, 92 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1195. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 540.

Zuerst zottig, ausgebreitet strahlig, zuletzt zu einer breiten, kahlen, weißen Haut verwachsen.

Zwischen Rinde und Holz faulender Äste, z. B. Populus, aber der Rinde angewachsen: in Holland und Frankreich.

3009. **H. globulifera** Schum. En. Plant. Saell. II, 444 (1805). — Flor. danic. Tab. 2099 Fig. 1. — Sacc. Syll. XIV, 1195.

Weiß, fädig, stark verzweigt, gebogen, etwas netzförmig, meist von mittlerer Größe, Äste sehr dünn, fast haarförmig, am Ende nackt oder mit eiförmigen, weißlichen, fast durchsichtigen Höckern endigend.

An hohlen, mit Humus bedeckten Strümpfen in Dänemark.

3010. **H. daedaleoides** v. Thüm. in Öster. Bot. Ztschr. XXIX, 360 (1879). — Sacc. Syll. XIV, 1196.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1699.

Breit angewachsen, divergierend, halbkuglig oder fast flach, oft in der Länge und Breite zusammenfließend, blaß gelblichbraun, von der Farbe einer Daedalea, mit vielen stumpfen Höckern, innen gleichfarbig, etwas gezont, an der Basis oft stahlblau.

An Holzwerk in Weinkellern von Klosterneuburg (Rösler).

Ähnelt äußerlich einer sterilen Daedalea quercina.

3011. **H. radians** Pers. Myc. eur. I, 91 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1195. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.

Syn. ? Chordostylum hispidulum Tode Fungi mecklenb. I, 39 (1790) Tab. VII Fig. 54.

Gesellig, klein, mit zuletzt aufsteigenden, fast kahlen, meist einfachen, zuletzt blasseren, an der Basis zottig strahligen Fibrillen, am Blatt befestigt.

An trockenen, abgefallenen Blättern in Deutschland, Krain und Holland.

3012. **H. helvola** Pers. Myc. eur. I. 90 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1196. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.

Kriechend, etwas angewachsen, ziemlich kahl, fast zimmtbraun, Ästchen gleichmäßig, divergierend, bisweilen büschelig, 25—30 cm im Durchm.

An der Innenseite faulender Rinde von Populus bei Lyon, an Holz in Deutschland und Holland.

3013. **H cellaris** Pers. Myc. eur. I. 89 (1822). — Sacc. Syll. XIV, 1196. — De Wild et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 371.

Bisweilen bis 60—70 mm lang, sehr verzweigt, zottig, schwarzbraun, Äste divergierend, bei größeren Exemplaren zu einer Membran verwachsen, die kleineren Ästchen fast anastomosierend.

An Ästchen in Kellern in Deutschland und Belgien.

3014. **H. umbrina** Pers. Syn. p. 704 (1801): Myc. eur. I, 89. — Sacc. Syll. XIV, 1196.

Ziemlich fest, etwas weniger deutlich divergierend, bis 70—90 mm lang, umbrabraun, mit gegitterten Ästen.

An Baumrinden in Deutschland.

3015. **H. ramosissima** Sowerby Eng. Fung. Tab. 387 Fig. 2 (c. 1808). — Flor. dan. Tab. 2099 Fig. 2. — Sacc. Syll. XIV, 1196. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 539.

Syn. Himantia flabellata Pers. Myc. eur. I, 89 (1822).

Sehr verästelt, zottig rauhhaarig, umbrabraun, Äste fächerig, an der Spitze fast in Kügelchen zusammenfließend.

An Blumentopfscherben in Warmhäusern in Holland, Dänemark und England; im Winter.

CCLVIII. **Xylostroma** Tode Fungi mecklenb. I, 36 (1790). — Pers. Myc. eur. I, 93. — Sacc. Syll. XIV, 1197.

Ausgebreitet, lagerartig, holzig-korkig, fest, glatt.

Gehört wohl als Mycelstadium zu Polyporeen.

Der Name ist abgeleitet von Xylon (Holz) und Stroma.

3016. **X. giganteum** Tode Fungi mecklenb. I, 36 (1790) Tab. VI Fig. 51. — Sowerby Engl. Fung. Tab. 358. — Sacc. Syll. XIV, 1197. — Oud. Cat. Champ. Pays Bas p. 540.

Syn. Xylostroma corium Pers. Myc. eur. I, 94 (1822).
Byssus gigantea DC. Fl. franç. II, 67 (1805).
Dematium giganteum Chev. Fl. env. Paris I, 79 (1836). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 370.

Exs. Fuckel Fungi rhen. 1497.

Sehr weit ausgedehnt, lederartig, glatt, blaß lederfarben, biegsam, frei oder dem Holz fest angewachsen.

In den Rissen der Stämme von Eucalyptus, Quercus etc. in Europe, Amerika und Australien: das ganze Jahr.

Gehört zu einer Polyporee.

3017. **X. capsuliferum** Speg. et Roum. in Rev. myc. II, 23 (1880). — Sacc. Syll. XIV, 1197.

Syn. Xylostroma giganteum Pers. in Herb. Libert.

Weit ausgebreitet, dick, korkig-wergartig, innen weiß, außen weiß, dann rotbräunlich, rissig, hin und wieder mit Vertiefungen besetzt, welche mit einem etwas holzigen, rundlichen, frisch roten, trocken kastanienbraunen Häutchen verschlossen sind.

An der getäfelten Decke eines feuchten Zimmers in Lüttich (Strail).

Sehr zweifelhaft nach der Beschreibung.

Nachträge und Berichtigungen

zu Abteilung VIII und IX.

(Abgeschlossen am 31. Dezember 1909.)

I. Familie **Mucedinaceae.**[1]

11a. **Torulopis** Berlese in Giorn. Vit. et Enol. Avellino p. 54 (1895). — Sacc. Syll. XVIII, 495.

Zellen ellipsoidisch oder kuglig, ungeteilt, nicht zugespitzt und nicht in Sproßverbänden zusammenhängend, hyalin oder lebhaft gefärbt. Mycelfäden und Endosporen fehlen.

Die Gattung bildet ein Gegenstück zu Saccharomyces, aber es fehlen ihr die Sproß- und Sporenbildung. Alkoholische Gärung wird von den Zellen erzeugt. In diese Gattung mögen noch manche in den Gärungsbetrieben vorkommenden Pilze, die bisher als Torulahefen bezeichnet wurden, zu stellen sein.

Der Name wird von Torula und Opsis (Aussehen) abgeleitet.

2a. **T. rosea** Berl. l. c. — Sacc. l. c.

Zellen ellipsoidisch, aber auf Gipsblöckchen kuglig werdend, rosa, anfangs mit homogenem Inhalt, später mit Öltröpfchen.

Auf reifen Weintrauben der Varietäten sangiovese bei Avellino (Berlese) und corvina bei Valpantena in Verona (Peglion).

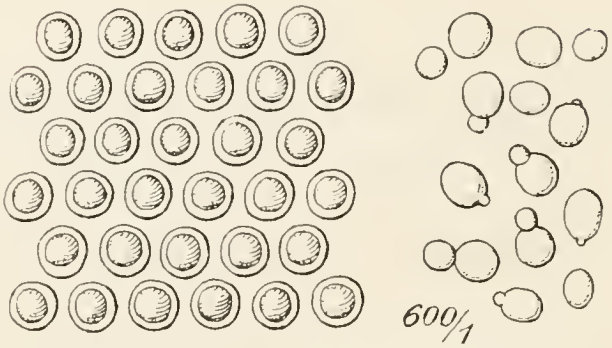
2b. **T. pulcherrima** (P. Lindn.)

Syn. Torula pulcherrima P. Lindn. Mikrosk. Betriebskontr. 3. Aufl. p. 387 (1901) Fig. 192 et Tab. I; Atlas Tab. 84.
Torulopsis pulcherrima Sacc. Syll. XVIII, 496 (1906).

---

[1]) Die arabischen Zahlen vor den Speziesnamen bezeichnen die Nummern der Arten in der Bearbeitung. Die neuen Arten sind mit den Speziesnummern der nächststehenden Arten und mit a, b etc. gekennzeichnet. Den Gattungen sind römische Ziffern vorangestellt, bei denen gleiches gilt.

Zellen frei, nicht sproßförmig verbunden, zuerst hefeartig, dann vollkommen kuglig, ziemlich groß, 8—9 μ im Durchm., mit einem sehr großen Öltropfen versehen.



Torulopsis pulcherrima (Lindn.)
Ruhende und sprossende Zellen. (Nach Lindner.)

An Kernen von Prunus, an faulenden Weinbeeren etc. in Deutschland.

13. **Coccospora aurantiaca** Wallr.

Diese Spezies wurde von Hennings im Tiergarten bei Berlin aufgefunden und zeigte die charakteristischen Merkmale, wie sie in der Abbildung von Saccardo wiedergegeben worden sind. Ich muß nun sagen, daß mir die dickwandigen Sporen von vorn herein wegen ihrer eigentümlichen Membran und der Lichtbrechung ihres Inhaltes auffielen und mir eher Eier von irgend welchen Tieren zu sein schienen. In dieser Meinung wurde ich noch bestärkt, weil sich dazwischen helle, unseptierte, etwas gedrehte, dicke Fäden vorfanden, deren tierischer Charakter als Byssusfäden sofort in die Augen sprang. Ich wandte mich deshalb um Angabe der Tierart an Professor Dahl, der mir meine Auffassung über die tierische Herkunft bestätigte. Leider ließ sich das Tier, dessen Eier oder Cysten es waren, nicht feststellen. Nach Dahl kommen größere Tiere nicht in Betracht, da die Gebilde dafür viel zu klein sind. Es könnte sich also nur um mikroskopische Tiere handeln.

Aus dem angegebenen Grunde bin ich geneigt, die Art aus der Gruppe der Pilze zu streichen.

19. **Microstroma album** (Desm.)

Exs. Krieger Fungi sax. 1990.

Bei Göda (Feurich).

Xa. **Thermoidium** Miehe in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXV. 515 (1907).

Mycel verzweigt, septiert, flaumiges Luftmycel regelmäßig rechtwinklig verzweigt, Enden oft spiralig oder hornartig gebogen. Sporen durch Teilung der Mycelhyphen in viele kurze Zellen gebildet, die sich direkt unter Verdickung der Membran zu Sporen umbilden, entweder kurzzylindrisch oder kuglig oder ellipsoidisch.

Die Gattung ist in ihren äußeren morphologischen Verhältnissen sehr einfach und gehört wohl ohne Zweifel zu den Oosporeen, wo sie etwa neben Halobyssus ihren Platz finden könnte. Eigenartig ist das physiologische Verhalten, denn der Pilz kommt nur bei Temperaturen zwischen 30—50° vor und wächst bei gewöhnlicher Temperatur überhaupt nicht.

Der Name ist von thermos (warm) und Oidium abgeleitet.

25a. **T. sulfureum** Miehe l. c. ic.

Räschen schwefelgelb, flockig, kurz, im Alter braun werdend. Sporen hyalin, 2,5—10 μ lang, 2,5—3 μ dick. Auf traubenzuckerhaltigem Agar wird ein wasserlöslicher karminroter Farbstoff produziert. Untere Wachstumsgrenze 29 bis 30°, Optimum 35—45°, Maximum 53°.

In aufgehäuften Pflanzenmassen, die sich im Zustande der Selbsterhitzung befinden, bei Leipzig.

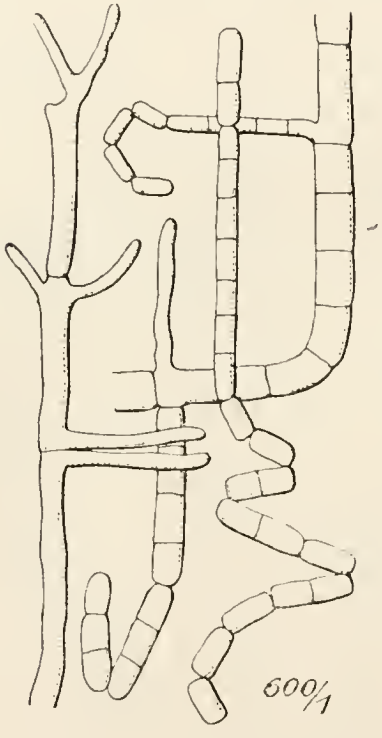
Thermoidium sulfureum Miehe. Sporenbildende Fäden und zerfallene Fäden und Sporen (Nach Miehe).

Der Pilz findet sich nur in heißen Pflanzenhaufen und bildet hier einzelne schwefelgelbe, flockige, nicht staubige Nester, die oft in großer Menge auftreten. Die Kultur gelingt auf Agar sehr leicht, aber die Temperatur muß zum guten Gedeihen etwa 40° betragen. Es

wandeln sich nicht alle Zellen zu Sporen um, sondern zwischen den Sporen bleiben einzelne sterile Zellen übrig, die vergehen (vgl. die Figur). Dadurch zerfallen die Fäden und die Sporen werden frei. Sie keimen unter günstigen Umständen leicht wieder zu Fäden aus. Einzelheiten über die Kultur wolle man in der Arbeit selbst nachlesen.

34a. **Oospora necans** Sacc. et Trott. in Sacc. Syll. XVIII, 500 (1906).

Rasen weiß, wollig-sammetartig, die Tierkörper ganz einhüllend. Sterile Hyphen kriechend, verzweigt, verwebt, unseptiert, hyalin, fein granuliert, 2,7 μ dick. Konidientragende Zweige nadelförmig, an der Basis leicht aufgeblasen, einzeln oder häufiger in 2—4 gliedrigen Wirteln, unseptiert, hyalin, 12—18 μ lang, 1 μ dick. Konidien in kurzen Ketten, bald auseinanderfallend, länglich, selten ellipsoidisch, hyalin, 3—4 μ lang, 0,7—1 μ dick.



Oospora lactis (Fres.)
Oidienbildende Fäden.
(Nach Lindner.)

Auf Pemphigus bursarius innerhalb der von diesen Insekten erzeugten Gallen auf Ästen von Populus nigra bei Selva in Oberitalien; im Sommer.

52. **Oospora lactis** (Fres.)

Die zu dieser Art gehörige Abbildung stellt nicht O. lactis, sondern O. candida vor (vgl. VIII, 850). Ich gebe deshalb eine Abbildung von einem typischen Exemplar.

54. **Oospora pullulans** wird Sacc. Syll. XVIII, 499 mit der Autorität (Lindner) Sacc. eingeführt. Die Umtaufung ist aber bereits durch mich vorgenommen worden, so daß die Saccardosche Autorenangabe unrichtig ist.

Ähnliche Versehen lassen sich P. A. u. D. Saccardo auch sonst zu schulden kommen, ich will hier nur noch hinweisen auf Oospora suaveolens, Ovularia pusilla.

57a. **Oospora cretacea** F. Krüg. in Arb. Biol. Abt. Land- u. Forstwirtsch. Kais. Gesundheitsamt IV, 286 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 498.

Rasen weißlich oder weißlich-gelblich, bald kreidig weiß werdend. Hyphen stark verworren und verflochten, ausgebreitet, daneben kaum 1 μ dicke, scharf konturierte Fäden. Konidien kuglig, in langen Ketten, rein weiß, 1,5—2 μ im Durchm.

Auf Zuckerrüben in Deutschland (Krüger).

Der Organismus wurde, ebenso wie die folgenden, aus Zuckerrüben, die mit Gürtelschorf behaftet waren, isoliert. Wie weit diese und die folgenden Arten als Erreger von Rübenkrankheiten gelten können, steht noch dahin. Die Arten sind auf verschiedenen Nährböden kultiviert worden und geben darauf nicht immer dasselbe Aussehen der Kultur. Da Verfasser leider unterlassen hat, eine Beschreibung der Arten zu geben, so ist man in Bezug auf die Auswahl der charakteristischen Merkmale teilweise auf Vermutungen angewiesen.

57b. **Oospora rosella** F. Krüger l. c. p. 288. — Sacc l. c.

Von den übrigen Arten durch die ins grünlich-gelbliche spielenden Fäden unterschieden, sowie durch die sehr bald aschgrau werdenden Rasen und die rötlich-lachsfarbene Tingierung von Glycerinagar. Hyphen sehr knorrig und reich verzweigt. Kolonien auf Rübenagar und -gelatine schwefelgelb. Konidien in Masse grau.

Auf Zuckerrüben in Deutschland (Krüger).

57c. **Oospora intermedia** F. Krüger l. c. p. 289. — Sacc. l. c.

Ähnlich der O. rosella, aber das Mycel weniger deutlich grünlich-gelb, Kolonien auf Glycerinagar kaum oder nicht rot, auf Rübenagar und -gelatine schmutzig weiß.

Auf Zuckerrüben in Deutschland (Krüger).

57d. **Oospora tenax** F. Krüger l. c. p. 290. — Sacc. l. c. p. 499.

Kolonien im Verhältnis zu denen der anderen Arten besonders zähe und fest, meist ungefärbt, ebenso die Nährsubstrate. Hyphen sehr dünn und nicht scharf berandet.

Auf Zuckerrüben in Deutschland (Krüger).

57c. **Oospora nigrificans** F. Krüger l. c. p. 291. — Sacc. l. c. p. 499.

Unterschieden dadurch, daß gekochter Rübensaft und Rübensaft-Gelatine oder -Agar intensiv grünschwarz gefärbt werden. Hyphen wie bei O. cretacea, aber die Verzweigungen mehr rechtwinklig abgehend.

Auf Zuckerrüben in Deutschland (Krüger).

Im Anschluß an die Krügerschen Spezies der Gattung Oospora möchte ich hier noch der Familie der Actinomycetes oder Strahlenpilze Erwähnung tun. Wenn diese Pilze überhaupt zu den Fadenpilzen zu stellen sind, so finden sie hier bei diesen Arten wohl ihren natürlichsten Anschluß nach unsern heutigen Kenntnissen. Über die einzelnen Arten gibt jedes Lehrbuch der Bakteriologie genügend Auskunft, weshalb ich hier von einer Behandlung absehe. Bisher sind von botanischer Seite kaum nennenswerte Versuche gemacht worden, die Morphologie und Systematik dieser Familie zu klären, obwohl manche Formen überall auf Pflanzen und Pflanzenresten, in der Erde, Schutt usw. allgemein verbreitet sind. Einige sind gefürchtete Parasiten und rufen Geschwülste bei Menschen und Tieren hervor. Die Mediziner haben denn auch dem pathologischen Verhalten ihre Hauptaufmerksamkeit zugewendet und manche Klärung geschaffen. Durch ihre Untersuchungen wurde bisher nur mit Sicherheit festgestellt, daß die Strahlenpilze nicht zu den Bakterien gehören. Da die Kultur aber keine sicheren Resultate wegen der Kleinheit der Formen ergeben hat, es besonders auch nicht feststeht, ob diese Pilze Oidien oder andere Fortpflanzungsorgane besitzen, so will ich mich an dieser Stelle auf die kurze Erwähnung beschränken.

89a. **Oospora umbrina** Sacc. in Ann. myc. I, 27 (1903): Syll. XVIII, 496.

Weit ausgebreitet, oberflächlich, sammetartig, braun. Hyphen fädig, kriechend, hyalin, spärlich. Konidien in kurzen einfachen oder verzweigten Ketten stehend, kuglig-ellipsoidisch, glatt, 14 bis 16 μ lang, 14 μ dick, gelbbraun, im Innern mit verschieden großen Öltropfen, die innersten blasser und kleiner.

Auf faulem Holz von Carpinus betulus bei Vallombrosa in Mittelitalien (Cavara).

100. **Oospora virescens** (Link). — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 1 Tab. 54 Fig. 1—3.

112a. **Monilia crataegi** Diedicke in Ann. mycol. II, 529 (1904). — Sacc. Syll. XVIII, 502. — Magnus in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIII, 197 Tab. V Fig. 12—15.

Exs. Sydow Myc. germ. 282.

Flecken ausgebreitet, bräunlich, oft das ganze Blatt einnehmend. Rasen beiderseitig, ausgebreitet, grau werdend, von Mandelgeruch. Mycel intercellular, zu einem paraplectenchymatischen Lager verwebt. Konidienträger hervorbrechend, kurz, bald in die Konidien übergehend. Konidien in kurzen Ketten, kuglig-ellipsoidisch, spitzig, 13 μ lang, 11 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Crataegus oxyacantha bei Erfurt (Diedicke), in Schlesien (Eidam), bei Berlin (Laubert).

Die von dem Pilze befallenen Blätter werden allmählich braun und sterben ab. Wie Magnus l. c. nachwies, entstehen aus den mumifizierten Crataegusfrüchten nach der Überwinterung die Sclerotienbecher (Sclerotinia crataegi Magn.)

114. **Monilia candida** Bon.

Exs. Jaap Fungi sel. 398.

Auf Harz von Picea in Schleswig-Holstein (Jaap).

117. **Monilia aurea** Gmel.

Auf morschem Holz bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák), bei Greiz (Ludwig).

f. effusa Sacc. in Ann. mycol. I, 28 (1903); Syll. XVIII, 501.

Lager weithin gleichmäßig ausgebreitet, nicht fest rasenförmig, goldgelb, dann olivengrünlich. Konidien zitronenförmig, 17—20 μ lang, 10—12 μ dick.

In den Höhlungen eines von Ameisen bewohnten Salixstumpfes bei Villezzano im Trentino.

118. Lies bei den Standorten Stümpfen statt Strümpfen.

135. **Fusidium melampyri** Rostr.

Auf Melampyrum cristatum in Dänemark (Rostrup).

153. **Cylindrium elongatum** Bon.

Exs. Sydow Myc. germ. 631.

155. **Cylindrium griseum** Bon.

Auf Eichenblättern bei Dessau (Staritz).

162. **Polyscytalum sericeum** Sacc. **var. conorum** Sacc. in Ann. Mycol. III, 234 (1905); Syll. XVIII, 507.

Exs. Sydow Myc. germ. 344.

Rasen weiß-seidig, Konidienträger ausgesprochener braun als beim Typus. Konidien ähnlich, aber kürzer, die unteren 11 μ lang, 1 μ dick, die obern derselben Ketten 7—8 μ lang, 1 μ dick.

An faulenden Zapfenschuppen von Pinus strobus bei Tamsel in Brandenburg (Vogel).

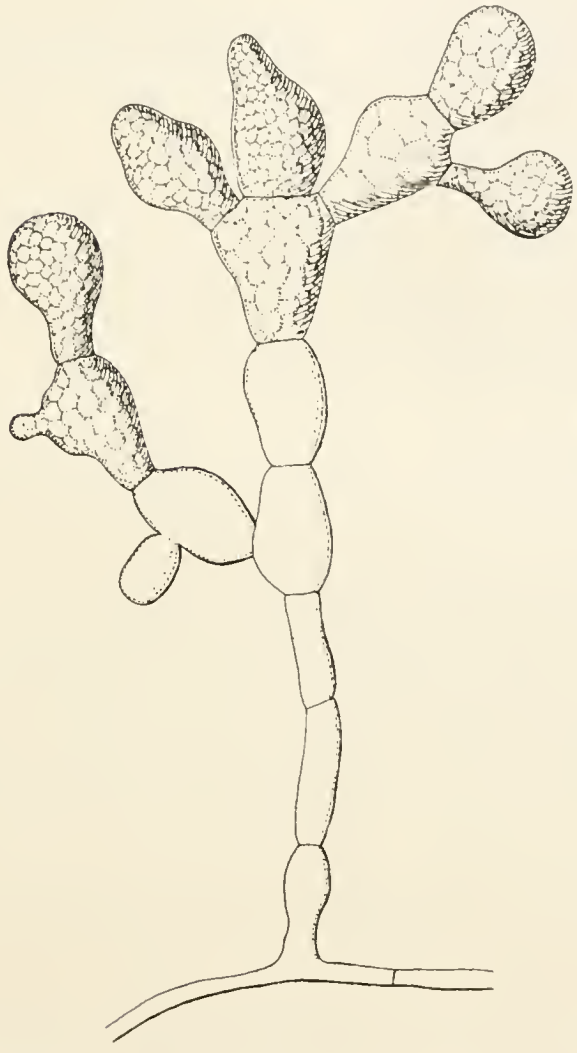
XVIa. **Moniliopsis** Ruhland in Arb. K. Biol. Anstalt VI, 76 (1908) ic.

Mycel vielzellig, ohne Schnallenbildung, fein spinnewebartig, starr-kletternd, raschwüchsig, in akropetaler Ordnung kettenförmige, verzweigte Monilia-ähnliche, sich nicht von einander lösende, nicht frei werdende und bald absterbende Pseudokonidien bildend. Pseudosklerotien dunkelbraun, aus leeren, alten Pseudokonidienzellen bestehend.

Das Wachstum der Moniliagliederketten ist durchaus akropetal, während das der echten Moniliaketten basipetal ist. Die einzelnen Glieder der Ketten trennen sich niemals, höchstens brechen einmal unregelmäßig große Stücke davon ab. Nach gewisser Zeit sterben diese Moniliaglieder unter Degenerations-

erscheinungen ab, indem die Membranen sich bräunen und das Plasma degeneriert. Inzwischen wachsen von unten her neue Fäden dazwischen, so daß schließlich ein sklerotienartiges Gebilde (Pseudosklerotium) entsteht, das aus jüngeren Ästen und den abgestorbenen Moniliagliedern besteht. Die Gattung findet wohl am besten Platz bei den Monilieen.

Die Gattung ist wegen der Ähnlichkeit mit Monilia genannt.



Moniliopsis Aderholdi Ruhl.
Ast mit Monilia-ähnlichen Zellen, stark vergr.
(Nach Ruhland.)

169a. **M. Aderholdi** Ruhland l. c.

Pseudokonidien 15—30 μ lang, 11—17,5 μ breit, zuerst hyalin, dann braun werdend. Pseudosklerotien 1—3 mm im Durchm.

Als „Vermehrungspilz" sehr häufig in den Vermehrungsbeeten der Gärtner überall vorkommend.

Der Pilz ist von den Gärtnern wegen seiner ungemein schädlichen Einwirkung auf Stecklingspflanzen gefürchtet. Das Mycel überzieht in schleier-

artigen Fäden die Oberfläche des Substrates; die jungen Pflänzchen werden an der Stengelbasis schwarz und sterben ab. Die Ausbreitung des Mycels erfolgt außerordentlich schnell (vgl. Sorauer Handbuch II, 473).

Man brachte früher den Pilz mit Sclerotinia zusammen, seiner Pseudosklerotien wegen, ja hielt ihn sogar für degenerierten Botrytis. Es ist aber zweifellos, daß wir einen vollkommen selbständigen Pilz vor uns haben, der mit dem genannten nichts zu tun hat.

Man könnte über die Stellung zweifelhaft sein. Da die Braunfärbung der Membranen auf Absterbeerscheinungen beruht, so muß die Gattung zu den Mucedinen gestellt werden und deshalb wohl vorläufig ihren Platz bei Monilia erhalten.

170. **Oidium monilioides** (Nees.)

Exs. Krypt. exs. Wien 1482.

172. **Oidium erysiphoides** Fries.

Exs. Krieger Fungi sax. 2030, 2031.

172a. **Oidium quercinum** v. Thüm. im Jour. Scienc. math., phys. e. natur., Lisboa, 1 ser., VI, 233 (1878). — Sacc. Syll. IV, 44.

Rasen locker, oberseitig, selten beiderseitig, sehr dünn, kreisförmig sich ausbreitend, weiß, vereinzelt oder selten zusammenfließend, groß. Konidienträger aufrecht, etwas gekrümmt, selten septiert, unverzweigt, am Scheitel gleichmäßig abgestumpft, hyalin. Konidien regelmäßig ellipsoidisch, beidendig abgerundet, hyalin, dünnwandig, 26 μ lang, 13 μ dick.

An lebenden Blättern von Quercus racemosa bei Coimbra in Portugal.

var. gemmiparum Ferraris in Ann. mycol. VII, 69 (1909) Tab. I.

Exs. Sydow Myc. germ. 840.

Rasen fast rein weiß, auf der Blattoberseite sehr dicht, ausdauernd, zuerst zerstreut, ausgebreitet, rundlich bis unregelmäßig, dann zusammenfließend und oft die ganze Fläche einnehmend, staubig; auf der Blattunterseite klein, zarter, ausgebreitet, flockig-staubig. Sterile Hyphen septiert, hyalin, verflochten, 5—6 μ dick, an der Oberseite kleine, fast kegelförmige, an der Spitze verdickte, 9.5—12 μ Durchmesser besitzende Auswüchse tragend,

Haustorien kuglig. Konidienträger aufsteigend oder aufrecht, wenig septiert, 45—100 μ lang, 5—7 μ dick an der Basis. Konidien umgekehrt eiförmig oder tonnenförmig, rundlich-stumpf, hyalin, zuletzt das Epispor fein warzig, 24—34 μ lang und 15 bis 19 μ dick (meist 27—29 $\times$ 16—17 μ).

Auf Blättern und jungen Triebspitzen von Quercus-Arten, Q. cerris, coccifera, ilicis, palustris, pedunculata, pubescens, rubra, sessiliflora, suber, tozza in ganz Mitteleuropa, Italien, Spanien, Portugal, Frankreich, Holland, England; im Sommer.

Man kann im Zweifel sein, ob es richtig ist, von einem so weit verbreiteten und offenbar noch auf weiterer Wanderung begriffenen Pilze eine Varietät aufzustellen, welche sich eigentlich von der Art nur durch die etwas dickeren Konidien unterscheidet. Alle übrigen von v. Thümen angegebenen Merkmale stehen im Einklang mit der Ferrarisschen Beschreibung. Wahrscheinlich hat v. Thümen die kurzen rudimentär bleibenden Ästchen entweder übersehen oder ihnen keine weitere Bedeutung zugemessen. Ob deshalb die Varietät aufrecht erhalten werden kann, läßt sich nur durch Untersuchung portugiesischer Exemplare dartun.

Auch von dieser Art sind weite Wanderungen zu berichten, die in den letzten Jahren von Süden her erfolgt sind. Ursprünglich ist wohl der Pilz in Portugal beheimatet, man hat seit 1878 nichts mehr von ihm gehört und ihn bis zum Jahre 1907 in andern Ländern nicht gefunden. 1907 und wahrscheinlich schon 1906 tauchte er in Südfrankreich auf und verbreitete sich schnell über die Eichenwälder, namentlich die Stockausschläge und jüngere Pflanzungen befallend. Im Jahre 1908 wurde er dann aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands gemeldet, so von Kreuznach, Dessau, Berlin, Pommern, Schlesien, Sachsen, Bayern, Baden, ferner trat er in Holland und England, im österreichischen Litoralgebiet und in der Schweiz auf. Man kann also sagen, daß sich der Pilz in einem Jahr durch ganz Mitteleuropa verbreitet hat.

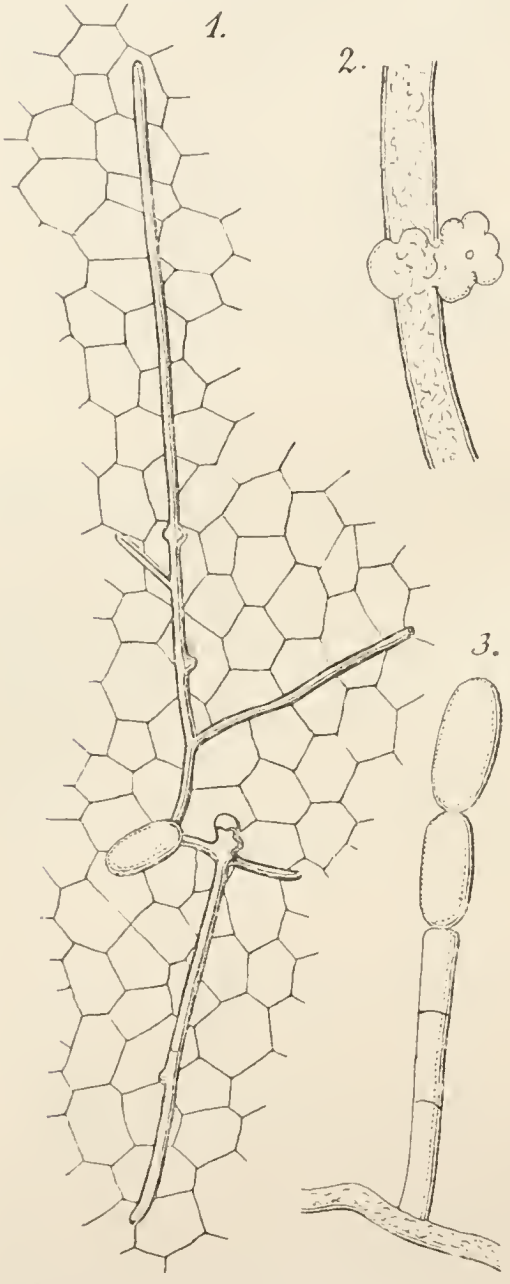
Die Eigenart des Schädlings besteht darin, daß er zuerst nur junge Schößlinge (Johannistriebe) und junge Pflanzen befällt. Die oberen Blätter bedecken sich mit den mehlartigen Rasen und die Triebspitzen werden vollständig davon eingehüllt. Dadurch wird natürlich der Endtrieb vernichtet und wahrscheinlich geht der ganze Schoß zugrunde. Erst im zweiten Jahre, wie durch die Beobachtungen in Frankreich und im Dahlemer botanischen Garten festgestellt wurde, werden auch die Blätter älterer Äste und überhaupt ältere Bäume befallen. Es scheint also, als ob der Pilz nicht sofort, sondern erst nach größerer Kräftigung imstande ist, die Eichenblätter ohne Unterschied des Alters zu befallen. Der Pilz ist nicht wählerisch in seinen Nährpflanzen, sondern befällt alle Arten von Eichen, welche in Mittel- und Südeuropa wachsen. Wahrscheinlich wird seine verderbliche Tätigkeit ebenso schnell wieder erlöschen, wie sie gekommen ist.

Als wichtigste Literatur über den Schädling ist zu nennen: Hariot in Bull. Soc. Myc. France XXIII, 157 (1907). — Griffon et Maublanc in Compt.

rend. CXLVII, 437 (1908). — Neger in Naturw. Ztsch. f. Land- und Forstwirtsch. VI, 539 (1908). — E. Fischer in Schweiz. Ztsch. f. Forstwes. 1909. — Ferraris in Ann. myc. VII, 62 (1909). In den beiden letzteren Arbeiten auch die ausführlichere Bibliographie.

175. **Oidium epilobii** (Corda).

Exs. Krypt. exs. Wien 1481.



Oidium evonymi japonicae (Arc.) 1. Keimende Konidie auf der Oberhaut des Blattes. 2. Haftscheibe. 3. Konidienträger, stark vergr. (Nach Salmon).

Auf Blättern von Fragaria virginiana bei Engers a. Rhein (Schwarz).

182a. **Oidium evonymi japonicae** (Arcang.)

Syn. Oidium leucoconium Desm. var. evonymi japonicae Arcang. in Proc. verb. Soc. Toscana Sci. Nat. XII, 108 (1900); Bull. Soc. Bot. ital. p. 60 (1903).

Oidium evonymi japonicae Sacc. ap. Salmon in Ann. mycol. III, 5 (1905) Tab. I, Fig. 1. bis 7; Syll. XVIII, 506.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 191.

Rasen weiß, mehlartig, die jüngeren Blätter und Triebe oft vollständig überziehend. Konidienträger 60 bis 70 μ lang, 7 μ dick. Konidien in Ketten, ellipsoidisch, hyalin, dünnwandig, mit vakuolenreichem Plasma erfüllt, 30—38 μ lang, 13—14 μ dick.

An Blättern und Ästen von Evonymus japonica und ihren Gartenvarietäten in

Deutschland (z. B. Dessau (Lindau), Kreuznach (Geisenheyner) Greiz (Ludwig), in Südtirol bei Meran (Kabát), bei Görz (Sydow), in Italien an vielen Standorten, Frankreich, England und Japan; im Sommer.

Der Pilz ist wohl ursprünglich in Japan heimisch und bietet wieder einmal ein vorzügliches Beispiel für die Wanderungen der Konidienfrüchte der Erysipheen. Nach Salmon dürfte es das Wahrscheinlichste sein, daß der Pilz zufällig mit japanischen Evonymusexemplaren eingeschleppt ist. Wohin er zuerst gebracht wurde und wo er zuerst auftrat, wissen wir freilich nicht, jedenfalls beobachtete ihn zuerst Arcangeli bei Livorno im Jahre 1900. Schon ein Jahr vorher hatte Baroni in Florenz den Pilz auf kultivierten Pflanzen gefunden und an Arcangeli gesandt. Die Krankheit wurde dann mehrfach in Italien beobachtet, so 1903 in Padua, 1904 in Neapel und ist jetzt dort eine ganz gewöhnliche Erscheinung (Mal bianco). Im Jahre 1903 beobachtete Sydow den Pilz bei Görz, im selben Jahre Kabát in Gewächshäusern von Meran. Seit dem Jahre 1904 trat er in ganz Frankreich auf und Hariot konstatierte ihn von Avignon bis Paris. Seit 1903 hat ihn Salmon in verschiedenen Orten von England beobachtet. Im Jahre 1908 erhielt ich ihn aus Kreuznach von Geisenheyner und beobachtete ihn selbst in Dessau an einem stets isoliert gehaltenen, großen Evonymus, der den Sommer über im Garten steht. Auch bei Greiz trat der Schädling auf, wie mir Ludwig mitzuteilen die Güte hatte Salmon (Ann. myc. III, 1) hat Infektionsversuche gemacht und als Nährpflanzen Evonymus japonica und radicans festgestellt.

XVIIa. **Ovulariopsis** Pat. et Har. in Journ. de Botan. XIV, 245 (1900). — Sacc. Syll. XVI, 1036.

Parasitisch. Sterile Hyphen kriechend, fertile aufsteigend, unverzweigt, septiert, an der Spitze konidientragend. Konidien gewöhnlich einzeln akrogen stehend, ungeteilt, hyalin, etwas keulig.

Die Gattung unterscheidet sich von Ovularia dadurch, daß immer nur eine Konidie am Ende des Trägers steht.

Der Name kommt von Ovularia und Opsis.

189a. **O. monospora** (Pass.)

Syn. Oidium monosporum Pass. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIII, 282 (1881). — Sacc. Syll. XVI, 1156.
Ovulariopsis monospora Sacc. et D. Sacc. Syll. XVIII, 507 (1906).

Oberseitige, scheibige, grau-staubige, zuletzt braune Flecken bildend. Konidienträger lang, etwas keulig, septiert, eine einzige länglich ellipsoidische Konidie tragend.

Auf der Oberseite der Blätter von Rollinia hispida im botanischen Garten zu Parma (Passerini): im Juli.

Außer dieser Art existieren noch 2 andere der Gattung, von denen O. erysiphoides Pat. et Har. aus Senegambien zuerst beschrieben wurde und als Typus zu gelten hat. Die zweite Art, O. moricola Har., wurde auf Madagaskar gefunden. Salmon (Ann. myc. II, 438 Tab. VII) weist nun nach, daß das Konidienstadium von Phyllactinia corylea morphologisch die größte Ähnlichkeit mit O. erysiphoides hat. Er meint deshalb, daß die Gattung Ovulariopsis den Konidienzustand von Phyllactinia darstellt.

Die Konidien entstehen wie bei Oidium in Ketten, aber es bleiben nur höchst selten 2 oder mehr Konidien hängen, gewöhnlich ist nur eine Konidie zu sehen. Bei unserer Phyllactinia lassen sich die in kurzen Ketten zusammenhängenden Konidien sichtbar machen, wenn man Blätter mit den Konidien in einen feuchten Raum bringt und ohne Erschütterung liegen läßt.

190. **Paipalopsis Irmischiae** Kühn.

Auf Primula acaulis, elatior, officinalis in Dänemark (Rostrup).

193. **Oedocephalum glomerulosum** (Bull.). — Berlese Fungi moric. Fasc. III n. 2. Tab. 57 Fig. 1—5.

208. **Cylindrocephalum aureum** (Corda). — Corda Prachtfl. p. 11 Tab. VI.

219. **Cephalosporium acremonium** Corda.

Exs. Krypt. exs. Wien 1483.

237. **Trichoderma lignorum** (Tode). — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 2 Tab 54 Fig 4—7.

239. **Botryosporium diffusum** (Grev.)

Auch in Holland vorkommend.

240. **Botryosporium pulchrum** Corda.

Syn. Peylia racemosa Opiz in Lotos VII, 26 (1857) Tab. I Fig. 1.

244. **Botryosporium hamatum** (Bonord.)

Matruchot (Rech. dével. Mucéd. p. 76 Tab. VII Fig. 1—5) hat die Art kultiviert und näher untersucht. Nach seinen Zeichnungen will es mir nicht scheinen, als ob er diesen Pilz vor sich gehabt hat, sondern ich glaube sicher,

daß die von ihm untersuchte Art Pachybasium hamatum ist. Es ist schon früher die Vermutung ausgesprochen worden, daß beide Arten identisch sind, aber der Beweis wird sich schwer führen lassen. Jedenfalls dürfte es wohl vorläufig am einfachsten sein, den Matruchotschen Pilz zu Pachybasium zu ziehen und das Bonordensche Brachysporium auf sich beruhen zu lassen.

250. **Aspergillus glaucus** (L.) — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 3 Tab. 54 Fig. 8—11.

252. **Aspergillus flavus** Link.

Exs. Kabát et Bubak Fungi imp. 534.

237a. **Trichoderma violaceum** Oudem. in Nederl. Kruidk. Arch. 3 ser. II. 4. Suppl. p. 1123 (1904). — Sacc. Syll. XVIII. 512.

Hyphen kriechend, hyalin, verzweigt, 2—3 μ breit. Konidienträger einfach, aufrecht, hyalin, unseptiert, ca. 35 μ hoch, 1.5—2 μ breit, am Ende mit einem kugligen, violett-schwärzlichen, 11—14 μ im Durchmesser haltenden, bei der geringsten Berührung sich auflösenden Konidienköpfchen. Konidien zahlreich im Köpfchen, kuglig, an der Basis mit Spitzchen, zart violett, 2—3 μ im Durchmesser, mit den basalen Stielchen am Scheitel des Trägers ringförmig angeheftet.

An faulenden Blättern von Nicotiana tabacum bei Bussum in Holland (Koning).

306. **Penicillium crustaceum** (L.) — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 6 Tab. 55 Fig. 4—7.

306a. **Penicillium kiliense** Weidemann in Centralbl. Bakt. u. Par. 2. Abt. XIX. 680 (1907) ic.

Rasen grün. Sterile Hyphen 2,4—3,5 μ dick, mit Zellen von 22—28 (meist 33) μ Länge, hyalin. Konidienträger ebenso dick, gedrungen. Endäste 10—12 μ lang, 3,5 μ dick, Sterigmen entweder flaschenförmig, unten abgerundet und ziemlich breit, oben schnell verjüngt oder gleichmäßig breit, 10 μ lang. Konidien durch eine Querwand am engen Hals eingeschnürt, in langen Ketten, zuerst ellipsoidisch, zuletzt kuglig, 3,3—3,8 μ lang, 3 bis 3.3 μ dick, unter dem Mikroskop hellgrün.

Im Laboratorium in Kiel gezüchtet

Die Hauptkennzeichen liegen in physiologischen Eigenschaften.

306 b. **Penicillium juglandis** Weidemann in Centralbl. Bakt. u. Par. 2. Abt. XIX, 683 (1907) ic.

Dunkelgrüne, körnige Überzüge auf dem ursprünglichen Substrat bildend. Hyphen 2,5—3 μ dick, Zellen 20—33 μ lang. Konidienträger 3—3,5 μ dick, wenig verzweigt, Zweigenden stempelartig verbreitert und auf den Verbreiterungen die Endäste oder Sterigmen oft zu 3—4 sitzend, Sterigmen schlank und gleichmäßig, ca. 12 μ lang, 2,5—3 μ dick, unten etwas abgerundet und allmählich in den ziemlich breiten Hals verjüngt. Konidien in langen Ketten, ellipsoidisch, später kaum kuglig, reif 2,5 μ lang, 2,3 μ dick.

Auf Walnüssen in Kiel.

306 c. **Penicillium musae** Weidemann in Centralbl. Bakt. u. Par. 2. Abt. XIX, 687 (1907) ic.

Gelbbraune oder olivenfarbene Polster auf dem ursprünglichen Substrat bildend. Hyphen reichlich verzweigt, 2,5 μ dick. Konidienträger 3—3,2 μ dick, mit 1—2 Seitenästen, die oft auf gleicher Höhe abzweigen und dem Hauptstamm parallel aufwärts gehen, Seitenäste 6 mal so lang als breit, mit 5—9 länglichen Sterigmen, die unter der Mitte am dicksten sind, nach unten wenig, nach oben sich mehr verjüngen. Konidien in langen Ketten, ellipsoidisch oder fast kuglig, 2,2—2,8 μ lang, 2 bis 2,3 μ dick.

Auf Musafrüchten in Kiel.

306 d. **Penicillium camemberti** Thom in U. S. Dep. Agric. Bur. of Anim. Industr. Bull. 82 p. 32 (1906) ic. — Weidemann in Centralbl. Bakt. u. Par. 2. Abt. XIX, 758 ic.

Rasen grün. Hyphen 3—4,2 μ dick, Zellen 30—40 μ lang. Konidienträger sehr dünnwandig, oft zusammenknickend, meist mit nur einem kräftigen Seitenast, der oben sich verbreitert, darauf wenige langgestreckte Seitenästchen und auf diesen 2—4 Sterigmen von 8—11 μ Länge und 2,4—3 μ Dicke und nur oben

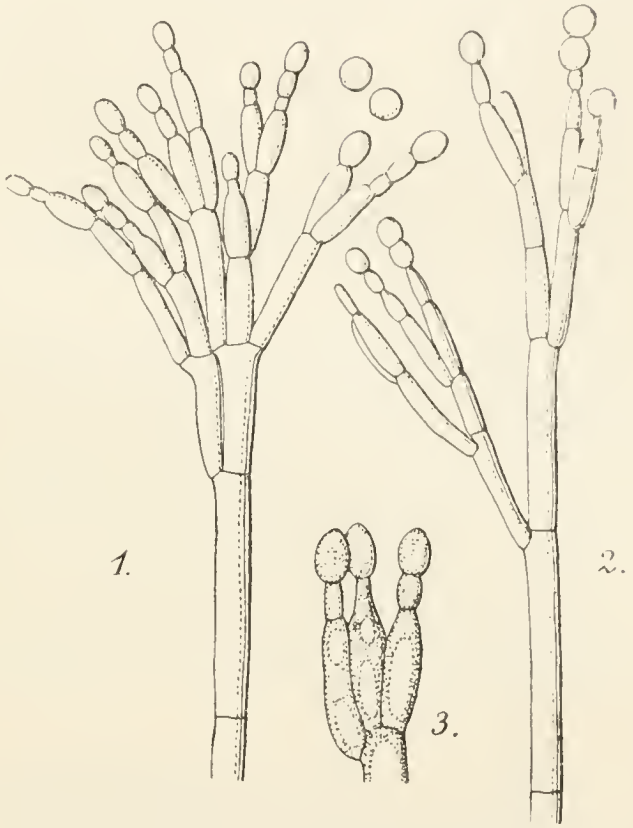
halsartig ausgezogen, sonst gleichmäßig dick. Konidien zuerst zylindrisch, dann zuletzt kuglig, ca. 5 μ Durchm., unter dem Mikroskop gelblich grün.

In Brie- und Camembertkäse.

306 c. **Penicillium roqueforti** Thom in U. S. Dep. Agric. Bur. of Anim. Industr. Bull. 82 p. 34 (1906) ic. — Weidemann in Centralbl. Bakt. u. Par. 2. Abt. XIX, 762 ic.

Rasen grünlichblau. Hyphen 3.6 — 5 μ (meist 4,2) dick. Länge der Zellen 35—45 μ. Konidienträger mäßig verzweigt, oft gabelähnlich wie bei P. jugландis. Sterigmen in der oberen Hälfte dicker als unten, oft auch gleichmäßig schlank, oben mit ziemlich engem Hals. Konidien kuglig, ca. 4—5 μ im Durchm.

In Roquefort- und Gorgonzolakäse.



1. Penicillium camemberti Thom, Konidienträger. 2. P. roqueforti Thom, Konidienträger, 3. Sterigmen mit sich bildenden Konidien: stark vergr. (Nach Thom).

Die fünf vorstehenden, neben P. italicum und olivaceum in der Weidemannschen Arbeit behandelten Arten unterscheiden sich durch die morphologischen Verhältnisse nur wenig, um so mehr aber durch die biologischen Eigenschaften. Darauf kann hier nicht eingegangen werden. Jedenfalls lassen sich die Penicillium-Arten nicht ohne Kultur und Studium der kulturellen Eigenschaften unterscheiden. Wahrscheinlich bilden viele der grünen Arten nur Rassen von P. crustaceum.

Weidemann unterscheidet die von ihm untersuchten Arten durch wenige Merkmale, die er in der folgenden Tabelle zusammenfaßt.

A. Auf Stärke gut wachsend.
  a. Auf 8-proz. Zitronensäure wachsend P. italicum.
  b. Auf 8-proz. Zitronensäure nicht wachsend.
    α Gelatine in einer Woche nicht verflüssigend.
      I. Wächst auf 1-proz. $Na_2 CO_3$.
        1. Polster auf 2—5-proz. Zitronensäure gekrümmt P. kiliense.
        2. Polster auf 2—5 proz. Zitronensäure nicht oder wenig gekrümmt P. camemberti.
      II. Wächst auf 1-proz. $Na_2 CO_3$ nicht, wohl aber auf 25-proz. Tanninlösung P. juglandis.
    β Gelatine in einer Woche verflüssigend P. musae.
B. Auf Stärke schlecht wachsend.
  a. Wächst auf Rohrzucker — $K NO_3$ und färbt die Lösung rötlich P. roqueforti.
  b. Wächst auf Rohrzucker — $K NO_3$ nicht, färbt nicht rötlich P. olivaceum.

309a. **Penicillium africanum** Doebelt in Ann. myc. VII. 316 (1909).

Rasen anfangs grauweiß, dann nach Bildung der Träger grün, zuletzt dunkelgrün, grüne Decken mit gelbem Randsaum versehen. Konidien oval, 2.7—3 μ lang, 2.4 μ dick.

Von Stengeln von afrikanischem Zuckerrohr isoliert und dann im Botanischen Institut von Halle spontan.

Es ist sehr bedauerlich, daß über den physiologischen Eigenschaften die morphologischen so sehr vernachlässigt worden sind, daß ich nicht einmal eine Schilderung des Aussehens der Konidienträger geben kann. Die Art ist eine rein kulturelle und kann auf morphologischem Wege nicht erkannt werden.

314a. **Penicillium anisopliae** (Metschn.)

Syn. Entomophthora anisopliae Metschn. in Zeitschr. landw. Ges. Neu Rußl., Odessa p. 21 (1879) tab. — Sacc. Syll. IX, 355.
Oospora destructor Delacr. cfr. Pilze VIII, 51.
Penicillium anisopliae Vuill. in Bull. Soc. Myc. France XX, 220 (1904) Tab. XI Fig. 1—8.

Dieser Pilz ist, wie Vuillemin nachweist, ein echtes Penicillium. Besonders charakterisiert sind die Konidienträger, welche das Hervorwachsen der jüngeren Zweige unterhalb der Scheidewand sehr deutlich zeigen.

320. **Penicillium candidum** Link. — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 5 Tab. 55 Fig. 1—3.

334a. **Penicillium Wortmanni** Klöck. in Compt. rend. Labor. Carlsberg VI, 100 (1903) ic. — Sacc. Syll. XVIII, 518.

Mycel weiß, bald schwefelgelb und zuletzt goldgelb. Konidienträger ähnlich denen von P. luteum, letzte Sterigmenäste 9—13 μ lang. Konidien kuglig-eiförmig, meist 2 μ lang, nicht selten größer, gehäuft graugrün, zuletzt grau.

Aus Erde von Dänemark, Italien und dem Himalaya isoliert und auf Fruchtgelatine im Laboratorium kultiviert.

Die Art bildet leicht Schläuche, welche in Gymnoascus-ähnlichen Früchten beisammen stehen.

336a. **Penicillium insigne** Sacc. in Ann. mycol. V, 178 (1907).

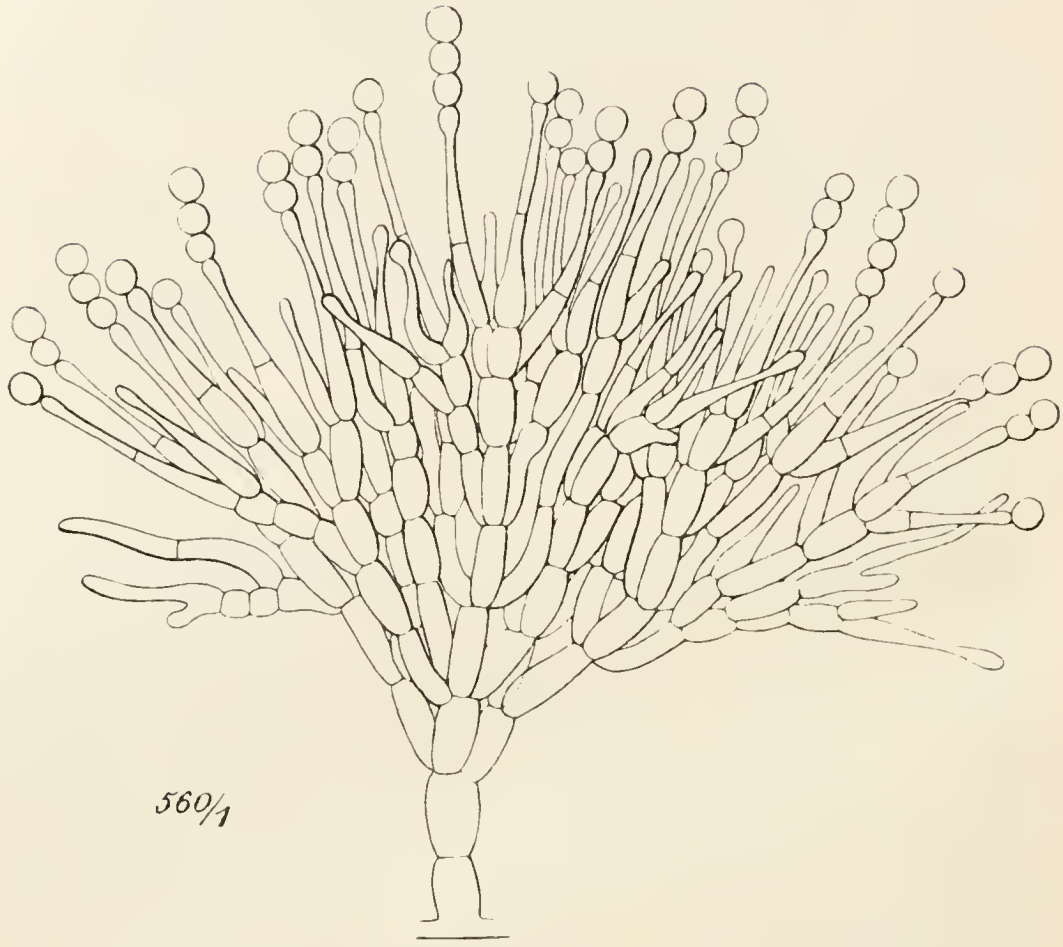
Rasen weiß, dann rötlich, ziemlich fest, kissenförmig oder durch Zusammenfließen ausgebreitet. Sterile Hyphen kriechend, septiert, wenig verzweigt, 6—7 μ dick. Konidienträger aufsteigend, zylindrisch, wenig septiert, 50—60 μ lang, 7 μ dick, nach oben pinselig verzweigt, Zweige wiederholt dreiwirtelig, aufrecht, die letzten nach dem Scheitel zu stumpf verjüngt, unterer Zweig bisweilen einzeln. Konidien in sehr langen endständigen Ketten, fast kuglig, glatt, am Scheitel fein spitzig und mit diesen Spitzchen verbunden, glatt, 9 μ lang, 8 μ dick, hyalin, zuletzt blaß rosa.

An abgefallenen und lange feucht gelegenen Blättern von Citrus limonum bei Tarvis gesammelt (Benzi); im Januar.

337. **Penicillium brevicaule** Sacc.

Bainier stellt diese Art und einige von ihm neu aufgestellte zu einer neuen Gattung Scopulariopsis, die sich durch die Form ihrer Sterigmen von Penicillium unterscheiden soll. Ich enthalte mich des Urteils über den Wert der neuen Gattung, da ich die anderen Arten nicht kenne und gebe hier nur eine Abbildung des Konidienträgers mit Konidien, wie Bainier sie bringt (Bull. Soc. Myc. France XXIII, 98 (1907) Tab. XI) und die von der Saccardoschen VIII, 169 gegebenen durch viel reichere Verzweigung abweicht. Bainier untersucht aufs neue die Fähigkeit des Pilzes, Arsenikwasserstoff zu entwickeln und

führt unter anderem die Vergiftung durch arsenikhaltige Tapeten auf diesen Pilz zurück.



Penicillium brevicaule Sacc. Konidienträger. (Nach Bainier.)

338a. **Penicillium rubrum** Stoll Beitr. z. morph. u. biol. Charakteristik von Penicilliumarten. Würzburg 1904, p. 35 Tab. I Fig. 7, Tab. III, Fig. 3, Tab. IV Fig. 4.

Mycelfäden zuerst hyalin, dann bräunlich gelb, zuletzt braunrot, ca. 4 μ dick, septiert, meist Rasen bis zu 2 mm Höhe bildend. Konidienträger aufrecht, zwei- oder mehrzellig, meist mit 2—4 beidendig abgerundeten Pinselästen von ca. 10,5 μ Länge und 2,5 μ Dicke, auf denen die oben etwas zugespitzten, etwa 9,5 μ langen, unten ca. 2.2 μ dicken Sterigmen sitzen. Konidien fast kuglig, grüngelb, glatt, ca. 2.3 μ im Durchm.

Auf den gewöhnlichen Kulturmedien in Wien und Würzburg kultiviert.

Stoll teilt mit, daß Grassberger in Wien den Pilz zuerst kultiviert hat. Das merkwürdige an der Art ist die Bildung eines roten Farbstoffes, der schon bei den jungen Rasen auftritt. Es zeigen sich nämlich in den Hyphen kleine Körnchen von gelber bis gelbroter Farbe, wodurch die Hyphen selbst gefärbt erscheinen. Diese Körnchen werden anscheinend in den Zellen gelöst, diffundieren nach außen und schlagen sich an der Außenseite der Hyphen abermals als Körnchen nieder.

376a. **Acremonium sclerotiniarum** Appel et Laubert in Arb. Kais. Biol. Anstalt. V, 148 (1906) ic.

Rasen einen grauen Überzug auf der Unterlage bildend, der aus wenig verzweigten Fäden besteht. Fäden am Ende und an der Spitze der Zweige einzelne, hyaline, länglich ovale, 4—11 μ lange, 1,5—4,5 μ dicke Konidien tragend.

Auf Apothecien der Sclerotinia Libertiana schmarotzend im Laboratorium in Dahlem (Appel und Laubert).

Die Apothecien werden durch den Pilz mit einem grauen Überzug bedeckt, der aus den sterilen Mycelfäden besteht, die an ihren letzten Auszweigungen die Konidien einzeln terminal tragen.

391. **Sporotrichum bombycinum** (Corda).

Auf Krähenresten bei Triglitz (Jaap); im Oktober.

414a. **Sporotrichum sulfureum** Grev. Scot. Crypt. Fl. Tab. 180 Fig. 2 (1825). — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 311. — Sacc. Syll. IV, 102; XVIII, 525; Ann. myc. II, 18.

Rasen fast kreisförmig, klein, schwefelgelb, bald vergänglich. Hyphen zart, weitläufig septiert, verzweigt, locker verflochten, 2,8—3 μ dick. Konidien kuglig, glatt, schwefelgelblich, 3 bis 3,5 μ im Durchm.

An feuchtem Holz und Rinde, besonders von Rotbuchen in Belgien, England, Schweden, Nordamerika, auf faulender Polenta bei Padua.

449a. **Sporotrichum biparasiticum** Bubák in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VI, 486 (1906) Tab. XV, Fig. 6, 7.

Mycel zwischen den langen, sterilen, die Sporenschicht von Fusarium sphaeriae überragenden Hyphen kriechend, reichlich

septiert, viel und mannigfaltig verzweigt, 1—2.5 μ dick, hyalin, an den Verzweigungsenden fruktifizierend, die Fruchtlager hellrötlich verfärbend. Konidien kurz zylindrisch, beidendig abgerundet, hyalin, 4—6 μ lang, 1—1,5 μ dick.

Sporotrichum biparasiticum Bubák.
Konidientragende Fäden, stark vergr. (Nach Bubák.)

An toten Ästen von Coronilla emerus parasitisch auf Fusarium sphaeriae, das wieder auf Valsaria rubricosa wächst, bei Ulcinj in Montenegro (Bubák).

462. **Rhinotrichum chrysospermum** Sacc.

v. Höhnel hat den Pilz auf morschem Fagusholz im Wienerwald entdeckt. Das Mycel ist nach ihm braun gefärbt und die Konidien sind zweizellig, nicht einzellig, wie Saccardo angibt, und durch eine goldgelbe Masse verklebt. Aus diesem Grunde möchte er die Art von hier entfernt haben und begründet darauf eine neue Gattung Didymotrichum der Dematieae-Phaeodidymae (briefl. vom 11. V. 1905). Da seither der Autor nichts darüber veröffentlicht hat, so möchte ich nicht vorgreifen, sondern gebe nur die von Höhnel hervorgehobenen Tatsachen an.

459. **Rhinotrichum repens** Preuss.

Auf Abiesholz bei Rekawinkel im Wienerwald (v. Höhnel).

CIIIa. **Stephanoma** Wallr. ist von S. 225 nach S. 539 zu versetzen. Die Bestimmungstabelle auf S. 535 ist demnach zu erweitern.

a. Konidien ohne Borsten.

* Konidien 6zellig, ohne Strahlen 103a. **Stephanoma.**

** Konidien strahlig.

I. (wie angegeben).

485. **Stephanoma strigosum** Wallr.

Auf Lachnea hemisphaerica bei Erfurt (Diedicke), im Bredower Forst bei Berlin (Sydow); im Spätsommer.

Diedicke (Ann. mycol. IV, 416 ic.) bespricht den Pilz näher und teilt auch einiges über die Entwickelung der eigenartigen Konidien mit. Danach bestehen diese aus mehreren Zellen und die Gattung muß demnach zu den Hyalostaurosporae versetzt werden. Hier würde sie zwischen Prismaria und Trinacrium ihren Platz finden.

491a. **Haplaria corticioides** Ferrar. et Sacc. in Atti Congr. bot. Palermo p. 57 (1903); Syll. XVIII, 522.

Ausgebreitet, oberflächlich, ziemlich fest, grau, dann schmutzig olivgrün, staubig sammetartig. Konidienträger aus einer ziemlich dicken, grünbraunen, paraplectenchymatischen Unterlage entspringend, fädig, hyalin, dann grau, unverzweigt oder gabelteilig, aufrecht, fast unseptiert, nach oben sehr fein zähnelig, 80—110 μ lang, 3 μ dick. Konidien an den Zähnchen sitzend, kuglig, glatt, hyalin, dann grau, 3—3,5 μ im Durchm.

An alter abgestorbener Rinde von Corylus avellana bei Crescentino in Oberitalien.

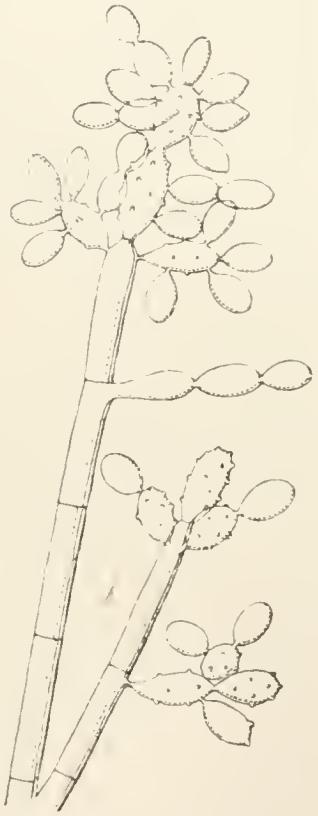
502. **Physospora albida** v. Höhn.

Syn. Nematogonum album Bainier in Bull. Soc. Myc. France XXI, 227 (1905), Tab. XIII.

Exs. Kabát et Bubak Fungi imp. 434.

Auf alten Stümpfen von Alnus im Fenn hinter Paulsborn im Grunewald (Lindau), an morschem Fagusholz bei Sauerbrunnleithen im Wienerwald (v. Höhnel); in Frankreich.

Ich gebe von diesem anscheinend nicht seltenen Pilze eine Abbildung nach Bainier.



Physospora albida v. Höhn. Stark vergr. (Nach Bainier.)

La. **Kabatiella** Bubák in Hedwigia XLVI, 297 (1907).

Parasitisch. Lager subepidermal, durch die Spaltöffnungen hervorbrechend, hell gefärbt. Konidienträger dicht stehend, nur unten wenig verzweigt oder unverzweigt, wenig septiert, an der Spitze keulenartig aufgedunsen, daselbst überall warzenförmige, winzige Sterigmen tragend. Konidien länglich bis zylindrisch, einzeln stehend, einzellig, hyalin.

Die Gattung gehört zu den Botrytideen und nähert sich durch die parasitische Lebensweise und die Lagerbildung der Gattung Ovularia, durch die Konidienträger aber mehr der Gattung Physospora.

Der Name ist zu Ehren des Mitherausgebers der Fungi imperfecti exsiccati J. Kabát gegeben worden.

504a. **K. microsticta** Bubák l. c.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 435.

Flecken beiderseits sichtbar, groß, meist länglich und unregelmäßig, zusammenfließend, gewöhnlich von der Blattspitze oder den oberen Rändern ausgehend und größere Blattpartieen befallend, lederfarben oder bräunlich, trocken, mit meist breiter, purpurbrauner Umrandung. Mycelhyphen interzellular im Mesophyll, 4—6 μ dick, mit gelblichen, 0,75—1,5 μ dicken Wänden, unter den Spaltöffnungen dichte Verflechtungen bildend. Fruchtlager aus den Verflechtungen hervorgehend, subepidermal angelegt, dann aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, auf beiden Seiten der Flecken dicht und gewöhnlich reihenweise zwischen den Nerven stehend, klein, strichförmig, 40—150 μ breit, gelblich weiß oder schwach rötlich. Konidienträger dicht büschelförmig, gelblich, im unteren Teile wenig verzweigt und sparsam septiert, oben untereinander frei divergierend, am Ende mehr oder weniger keulenförmig, 22—35 μ lang, die Keule 4—9 μ dick, im oberen Teile mit winzigen, warzenförmigen Stielchen besetzt. Konidien länglich bis zylindrisch, beiderseits abgerundet, grade oder schwach gebogen, einzeln gebildet, 5—12 μ lang, 2,5—4 μ dick, selten bis 18×5 μ, hyalin, gewöhnlich mit zwei polaren größeren und einigen zerstreuten kleineren Öltropfen.

An lebenden Blättern von Convallaria majalis bei Turnau in Böhmen (Kabát); im September.

509. **Ovularia destructiva** (Phill. et Plowr.)

Exs. Sydow Myc. germ. 842; Jaap Fungi sel. 240.

Bei Müritz in Mecklenburg (H. Sydow).

510. **Ovularia obliqua** (Sacc.)

Exs. Vill Fungi bavar. 872; Kabát et Bubák Fungi imp. 384.

512. **Ovularia canaigricola** P. Henn.

Exs. Wien Krypt. exs. 1184.

Bei Tábor in Böhmen (Bubák): im Oktober.

513. **Ovularia bistortae** (Fuck.)

Auf Polygonum viviparum bei Wolkenstein in Tirol (Jaap); in Montenegro (Bubák).

514. **Ovularia rigidula** Delacr.

Exs. Vill Fungi bavar. 870; Jaap Fungi sel. 291.

Bei Pinzolo in Südtirol (Kabát).

515. **Ovularia stellariae** (Rabenh.)

Exs. Sydow Myc. germ. 844.

Bei Stargard in Mecklenburg (H. Sydow), bei Herkulesfördö in Ungarn (Bubák).

516. **Ovularia decipiens** Sacc.

Exs. Vill Fungi bavar. 871; Krieger Fungi saxon. 2083; Kabát et Bubák Fungi imp. 433.

Auf Ranunculus acer u. silvaticus in der Schweiz (Jaap), auf R. sardous und velutinus in Montenegro (Bubák).

521. **Ovularia bulbigera** (Fuck.)

Exs. v. Thümen Myc. univ. 983; v. Thümen Herb. myc. oec. 271; Vill Fungi bavar. 792; Kabát et Bubák Fungi imp. 330.

Bei Tábor in Böhmen (Bubák): im März.

522. **Ovularia haplospora** (Speg.)

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 331; Krypt. exs. Wien 1626.

Auf Alchemilla pratensis in der Schweiz und in Südtirol (Jaap), auf A. alpestris in Südtirol und Kärnten (Jaap), auf A. hybrida bei Kronau in Kärnten (v. Keissler).

523. **Ovularia Schroeteri** (Kühn).

Auf Alchemilla alpestris in Südtirol (Jaap).

524. **Ovularia alpina** Mass.

Exs. Jaap Fungi sel. 241.

Auf Alchemilla alpina in der Schweiz (Jaap).

524a. **Ovularia rubi** Bubák in Beibl. zu Növénytani Közlemények, Heft 4 p. 39 (1907).

Blattflecken oberseits, zerstreut oder gruppiert, rundlich bis länglich oder unregelmäßig, oft zusammenfließend, braun, in der Mitte ledergelb eintrocknend, 2—4 mm breit. Konidien in kleinen, dichten Büscheln auf der Oberseite der Flecken, durch die Spaltöffnungen hervorkommend, kurz zylindrisch, nach oben fast stielförmig verjüngt und hier oft seitwärts gebogen, nach unten oft aufgedunsen, einzellig, hyalin, 10—15 μ lang, 2,5 dick. Konidien länglich bis zylindrisch, beidendig abgerundet oder nach der Basis verjüngt, hyalin, 9—13 μ lang, 2,5—3,5 dick.

Auf lebenden Blättern eines Rubus auf dem Alhonberge bei Orsova (Bubák): im Juni.

525. **Ovularia necans** (Passer.)

Exs. Krieger Fungi sax. 2082; Krypt. exs. Wien 1484.

Auf Mespilus germanica bei Königstein (Krieger).

526. **Ovularia Schwarziana** Magnus.

Exs. Vill Fungi bavar. 873.

530. **Ovularia sphaeroidea** Sacc.

Exs. Vill fungi bavar. 791.

Auf Lotus uliginosus in Südtirol (Jaap).

531. **Ovularia deusta** (Fuck.)

Exs. Sydow Myc. march. 1594.

530a. **Ovularia medicaginis** Briosi et Cavara I Funghi parass. n. 303 (1900). — Sacc. Syll. XVIII, 529.

Exs. Briosi et Cavara I Funghi par. 303.

Konidienträger aufrecht, zylindrisch, mit 1—2 Scheidewänden, spärlich. Konidien länglich oder eiförmig, glatt, hyalin, 6—8 μ lang.

Auf den Blättern von Medicago sativa bei Pavia.

531a. **Ovularia tuberculiniformis** v. Höhn. in Österr. Bot. Ztschr. LV, 188 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 529.

Blattflecken schmutzig gelblich, meist klein, zusammenfließend, oft einen großen Teil der Fläche einnehmend. Räschen unterseitig, schmutzig blaß fleischfarben, von den Blattnerven eckig begrenzt, aus zahlreichen rundlichen, 20—120 μ breiten, dichten und festen Polstern bestehend, die entweder aus wenigen oder zahlreichen Konidienträgern bestehen. Konidienträger entweder zu wenigen aus den Spaltöffnungen hervorkommend oder sehr zahlreich, dicht neben einander stehend, stets einzellig, unverzweigt, kurzkeulig, 20 μ lang, 5—6 μ dick, an der Spitze abgerundet und mit 1—6 dunklen, kaum lappig vorstehenden Narben versehen. Konidien mit kleinen Spitzchen den Narben aufsitzend, kuglig, hyalin, 10—13 μ im Durchm.

An den Blättern von Astragalus cicer am Leopoldsberg bei Klosterneuburg (v. Höhnel); im Juni.

Wenn die Räschen klein sind und nur aus wenigen Konidienträgern bestehen, so erkennt man deutlich, daß sie zu den Spaltöffnungen herauswachsen. Später, wenn die Produktion der Träger massenhaft wird, kommen sie überall durch die Epidermis hindurch. Ich habe solche Fälle, wo ursprünglich die Träger nur durch die Stomata, später auch sonst durch die Epidermis wachsen, mehrfach gesehen und finde nichts besonderes dabei. Das Extrem eines solchen massenhaften Durchbruches von Trägern durch die Epidermis findet sich bei Ovularia nymphaearum.

533a. **Ovularia vitis** Richon in Cat. rais. Champ. Dép. de la Maine. Vitry 1889 n. 1899. — Saccardo Syll. X, 540. — Bubák in Ann. myc. VI, 25 (1908).

Blattflecken klein, dunkelbraun, von den Nerven begrenzt, später aschgrau eintrocknend, oft zusammenfließend oder auf

einem gelblichen und karminroten Flecken gruppiert. Mycelhyphen interzellular, hyalin, gewunden, 0,7—1 μ dick, unterhalb der Spaltöffnungen dichte Verflechtungen bildend, aus denen die Träger durch die Spaltöffnungen hervorbrechen. Konidienträger unterseitig in kleinen, schneeweißen Büscheln, gerade oder schwach gebogen, hyalin, 15—25 μ lang, 2—3 μ dick, an der Spitze mit höchstens 4 Konidien versehen, seltner auch im unteren Teil mit Narben versehen. Konidien eiförmig bis spindelförmig, seltner kurz zylindrisch, unten abgerundet oder abgestutzt, oben verjüngt und oft fast spitzlich, hyalin, 5—11 μ lang, 3 bis 4 μ dick.

An kultivierter Vitis vinifera in Glashäusern in Wien (Černý) und in Frankreich; im Herbst.

Bubák schreibt über das Myzel und die Bildung der Hyphenverflechtungen folgendes: „Das Myzel des Pilzes durchdringt die Interzellularen des Schwammparenchyms der Blätter, einzelne Hyphen dringen auch zwischen die Pallisadenzellen. Die Hyphen sind hyalin, gewunden, 0,7—1 μ dick. Unterhalb der Poren verflechten sich dieselben zu dichten, hyalinen Gebilden, welche dann auf der Blattunterseite durch die Spaltöffnungen als kleine Tuberkel hervorbrechen und nach und nach gelblich, bräunlich bis dunkelbräunlich sich verfärben. Aus diesen Tuberkeln, welche im obern Teile aus parallelen Hyphen gebildet werden, wachsen an ihrer Oberfläche aus den Endzellen kurze, hyaline Fruchtträger aus. Die Tuberkeln sind 30—50 μ breit. Die Fruchthyphen sind einzellig und tragen im obern Teile höchstens vier Narben; nur seltner sind dieselben ein wenig nach unten verschoben. Manchmal wächst hier und da ein Fruchtkörper vegetativ aus."

Richon hat nur eine Beschreibung von wenigen Worten zu seiner Spezies gegeben. Demnach ist die Identifizierung, die Bubák mit dem österreichischen Pilz vornimmt, keineswegs sicher, aber höchst wahrscheinlich.

533 b. **Ovularia minutissima** Sydow in Ann. mycol. VI, 481 (1908).

Exs. Sydow Myc. germ. 732.

Blattflecken beiderseitig, kreisförmig oder elliptisch, ca. 3 bis 6 mm lang, bräunlich, meist mit purpurnem Rande. Rasen unterseitig, mehr weniger dicht gedrängt, sehr klein, mit bloßem Auge nicht oder kaum sichtbar, weißlich. Konidienträger büschlig, unseptiert, hyalin, nach der Spitze zu mit wenigen kleinen Zähnchen oder Höckerchen versehen, 20—40 μ lang, 2—4 μ

dick. Konidien länglich-eiförmig, beidendig abgerundet, hyalin, 7—10 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf den Blättern von Hypericum quadrangulum im Weißwassergrund im Riesengebirge (Sydow); im Spätsommer.

536. **Ovularia primulana** Karst.

Auf Primula officinalis in Kärnten (Jaap).

538. **Ovularia asperifolii** Sacc.

Exs. Vill Fungi bavar. 869; Krypt. exs. Wien 1485.

Auf Blättern von Symphytum tuberosum bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

Wahrscheinlich gehört das Bubaksche Exemplar zur Varietät symphyti tuberosi All.

541. **Ovularia lamii** (Fuck.)

Auf Lamium album in Jütland (Lind).

545. **Ovularia veronicae** (Fuck.)

Exs. Sydow Myc. germ. 634, 845.

In Mecklenburg (H. Sydow).

546. **Ovularia duplex** Sacc.

Exs. Sydow Myc. germ. 843.

Bei Tamsel (Vogel).

547. **Ovularia carneola** Sacc.

Auf Scrophularia nodosa bei Kandersteg in der Schweiz, 1250 m (Jaap).

550. **Ovularia conspicua** Fautr. et Lamb. **var. cardui** Kab. et Bub. in Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck XXX, 34 (1906).

Flecken beiderseitig sichtbar, rundlich, 1—8 mm breit, anfangs undeutlich grün, später trocken, weiß oder schwach schmutzig gelb mit schmaler, brauner, selten fehlender Umrandung. Rasen unterseitig, gleichmäßig über die Flecken verteilt. Konidienträger dicht büschelig, aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, gerade oder gebogen, unseptiert, hyalin, gegen die Spitze ver-

jüngt und mit 1—4 Zähnchen versehen, 30—60 μ lang, 3—5 μ dick. Konidien eiförmig oder ellipsoidisch, unten schwach abgestutzt, hyalin, 12—15 μ lang, 4—7 μ dick.

Auf den Blättern von Carduus personata im Zemmgrund im Zillertal (Kabát): im August.

552. **Ovularia gnaphalii** Syd.

Exs. Jaap Fungi sel. 399.

Auf Gnaphalium silvaticum in der Eifel (Jaap).

558. **Ramulaspera salicina** (Vestergr.) Lindr. **var. tirolensis** Bub. et Kab. in Öster. Bot. Ztschr. LV, 243 (1905).

Exs. Jaap Fungi sel. 294.

Vom Typus durch längliche bis spindelförmig-zylindrische Konidien verschieden, die 12—33 μ lang und 3—5 μ dick sind.

Auf lebenden Blättern von Salix hastata am Sellajoch in Tirol (Jaap), von S. glabra (?) unter dem Costalungapaß im Eggental, ca. 1600 m (Kabát): im Sommer.

560. **Hartigiella laricis** (Hart.)

Die Gattung, welche früher von mir als besondere Gruppe unterschieden wurde, hat am a. O. ihren Platz bei den Botrytideen gefunden, obwohl ich mir damals schon sagte, daß die protobasidienähnlichen Konidienträger zu den Hyphomyceten absolut nicht passen. Nun zeigt Vuillemin in Ann. mycol. III, 340 ic., daß die Gattung Hartigiella identisch ist mit seiner Gattung Meria, mit der Art M. laricis (Vuillem. in Bull. Soc. Sc. Nancy 1896 p. 15—67 Tab. I, II). In dieser schwer zugänglichen Arbeit hatte Vuillemin nachgewiesen, daß Meria und noch eine andere Gattung Hypostomum eine Gruppe bilden, die den Ustilagineen angeschlossen werden muß als Familie der Hypostomaceen.

Es ist demnach die Art als Meria laricis Vuill. zu bezeichnen. Ob nun die systematische Stellung, die Vuillemin den Hypostomaceen angewiesen hat, richtig ist, bedarf noch weiterer Bestätigung. Daß Meria von den Hyphomyceten herausgehoben werden muß, ist mir nicht zweifelhaft, aber wohin muß sie ge-

stellt werden? Solange keine Kulturversuche vorliegen und man nicht weiß, ob die Konidien in Hefen aussprossen, läßt sich natürlich nichts sicheres sagen. Ich möchte aber die Vermutung äußern, daß die Gattung ein Gegenstück zu Microstroma ist und zu den Auriculariaceen gestellt werden muß, wo sie einen ähnlichen Platz beanspruchen würde, wie die Exobasidineen bei den Autobasidiomyceten. Diese Ansicht läßt sich natürlich nur durch kulturelle Untersuchung von lebendem Material prüfen.

Herausgegeben ist die Art in Wien Krypt. exs. 1186 von Bubák aus der Gegend von Hohenmaut in Böhmen.

562. **Monosporium agaricinum** Bon.

Exs. Sydow Myc. germ. 731.

580. **Sporodiniopsis dichotomus** v. Höhn.

Saccardo stellt Syll. XVIII. 570 die Art zu Dicyma und damit zu den Dematieen.

581. **Sporodiniopsis coprogenus** (Sacc.)

v. Höhnel hatte die als Myxotrichum coprogenum Sacc. beschriebene Art zu Sporodinopsis gestellt nach der Diagnose. Nun wiesen Massee und Salmon (Ann. of Botany XVI. 63 (1902)) inzwischen nach, daß die Art identisch mit Gymnoascus Reessii Bar. ist. Sie ist deshalb hier zu streichen (cfr. v. Höhnel in Ann. myc. II. 249) und zu Gymnoascus zu stellen.

599. **Botrytis carnea** Schum. cfr. v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXVI, 1. Abt. p. 89 (1907).

Syn. Botrytis fulva Link cfr. VIII, p. 280.
B. dichotoma Corda cfr. VIII, p. 281.

Rasen meist klein, locker, bis 1—1,5 mm hoch, mit traubig-buschig vorspringenden Sporenständen, anfänglich weiß, dann gelblich, rötlich und schließlich schmutzig violett. Hyphen fast farblos, protoplasmareich, zartwandig, septiert, ohne Schnallen, häufig zu mehreren parallel verwachsend. Glieder etwa 50—100 μ lang, Querwände sehr zart. Fruchthyphen steif aufrecht, 8—16, meist 10—12 μ dick, oben mehrfach sparrig-dichotomisch ver-

zweigt, daselbst ohne Querwände. Zweige stumpf, 6—8 μ dick, zylindrisch, der ganzen Länge nach ringsum gleichmäßig mit den kugligen, rauhen, sehr blaß violetten, zartwandigen, 4—6 μ großen, an kurzen, dünnen Stielen sitzenden Konidien besetzt. Häufig entstehen durch Verwachsung mehrerer Fruchthyphen koremienartige Fruchtstände.

Ich gebe hier die neue Beschreibung von Höhnels wieder, der den Pilz mehrfach untersuchen konnte. Er gehört zu Tomentella fusca als Konidienform. Die Art muß von Eubotrytis zur Untergattung Phymatotrichum versetzt werden. Über die wahrscheinliche Zugehörigkeit noch anderer Botrytis-Arten zu Tomentella vergl. v. Höhnel a. a. O.

600. **Botrytis rosea** Link.

Exs. Sydow Myc. germ. 841.

Rasen zerstreut, fast oberflächlich, locker, kissenartig erhoben, blaß und schmutzig rot, wollig, 1—2 mm breit. Konidienträger aufsteigend, büschelig verflochten, glatt, spärlich septiert, 0,5 bis 0,7 mm hoch, 2,5 μ dick, sehr blaß braunrot, nach oben mehrmals opponiert verzweigt, mit einfachen, oder 2—3teiligen, im obern Teile oft rauhzähneligen, blasseren Ästen. Konidien an den Zähnen entstehend, kuglig-ellipsoidisch, hyalin, glatt, 2 μ im Durchm. oder 2 × 1,7 μ.

Auf einem Weidenkorb in einem Keller in Schöneberg (H. Sydow).

Saccardo gibt Ann. mycol. VII, 436 die obenstehende verbesserte Diagnose.

614. **Botrytis cinereovirens** Kunze et Schm. cfr. Bubák in Ann. mycol. IV, 120 (1906).

Rasen dicht, ausgedehnt, oft bis 1 dcm im Durchm., schmutzig graugrün, am Rande hellolivengrün. Konidienträger 150—200 μ lang, an der Basis ca. 4,5 μ dick, septiert, schon unterhalb der Mitte verästelt, olivengrünlich. Äste dicht unterhalb der Scheidewände entspringend, gegen den Scheitel abnehmend und kürzer, unten einzeln, oben gegenständig, gewöhnlich nur einmal verzweigt. Letzte Verzweigungen spindelförmig, aufgedunsen, gerade oder gebogen, gegen die Spitze verjüngt, daselbst dann erweitert und mit einigen Zähnchen versehen. Konidien in kleinen Köpfchen am Ende der letzten Zweige

stehend, eiförmig bis länglich ellipsoidisch, gegen die Enden verjüngt, abgerundet oder fast warzenförmig, hellolivengrün, 5 bis 9 μ lang (seltner bis 11 μ), 4,5—5,5 μ dick.

Auf nacktem Holz von Fraxinus excelsior bei Tábor in Böhmen (Bubák): im November.

Bubák hat die obige ausführliche Beschreibung seiner Exemplare gegeben, die ich zur Ergänzung der älteren Diagnose abdrucke.

618. **Botrytis cinerea** Pers. — Berlese fungi moric. Fasc. VIII n. 7, Tab. 55, Fig. 12—18.

Exs. Krieger Fungi sax. 2084; Sydow Myc. germ. 632.

636. **Botrytis gemella** (Bon.)

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 183.

Auf Crinum in Breslau (Bail).

636a. **Botrytis latebricola** Jaap in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. L, 47 (1908).

Exs. Jaap Fungi sel. 292.

Rasen flockig, dann weiter ausgebreitet, weiß, im Alter gelblich werdend. Konidienträger aufrecht, verzweigt, septiert, farblos oder blaßgelb, bis 150 μ lang, 7—10 μ dick, an den Enden in der Regel keulig verdickt, nach Abschnürung der Konidien oben oft verdünnt und mit kurzen Zähnen versehen. Konidien eiförmig, ellipsoidisch oder eiförmig-länglich, glatt, farblos oder im Alter blaßgelb, mit feinkörnigem Inhalt, in der Jugend zuweilen zu mehreren verbunden, an einem oder beiden Enden mit deutlichen Narben oder kurzen Stielchen, 10—22 μ lang, 9—12 μ dick.

Auf faulenden Stämmen von Alnus glutinosa und incana und in hohlen Stämmen von Fagus im Sachsenwald bei Hamburg (Jaap), auf faulem Holz von Pirus malus bei Triglitz (Jaap).

Der Pilz wächst meist sehr versteckt an der Unterseite von faulendem Holz oder in hohlen Stämmen, wo er selbst in die Gänge und Höhlungen von Käferlarven vordringt.

639. **Botrytis ochracea** (Preuss).

Exs. Jaap Fungi sel. 242.

644. **Botrytis epigaea** Link.

Exs. Sydow Myc. march. 2700; Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 773.

Auf Zweigen von Laurus, Rhamnus und Elaeagnus bei Gent (Coemans).

LVIIIa. **Graphidium** Lindau nov. gen.

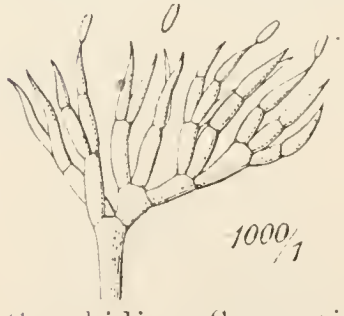
Parasitisch. Mycel endogen. Konidienträger nach außen hervorwachsend, sehr reich verzweigt und zwar meist tricho- oder dichotom, letzte sterigmenartige Äste lang zugespitzt, hyalin, sehr dünn. Konidien länglich zylindrisch, hyalin, einzeln entstehend, ohne Schleim, einzellig.

Eine sehr bemerkenswerte Gattung, welche im Aufbau der Konidienträger etwa mit Gliocladium große Ähnlichkeit hat, aber sich durch den Mangel an Schleim und die Einzelabschnürung der Konidien unterscheidet. Die parasitischen Mucedineen, z. B. Ovularia, zeigen niemals so reiche Verzweigung der Konidienträger, wie Graphidium sie besitzt. Äußerlich ist den Nährpflanzen das Vorhandensein der Pilze nicht anzusehen, erst bei starker Vergrößerung läßt sich der Bau der winzigen Konidienträger übersehen. Wegen dieser Kleinheit, der Verzweigung der Träger, der Gestalt der Konidien und seines Parasitismus möchte ich den Pilz als Vertreter einer neuen Gattung ansehen, die ich zu den Botrytideen in die Nähe von Botrytis stelle.

Der Name ist von Graphidion (Pinsel) gebildet.

647a. **G. Correnси** Lindau nov. spec.

Mycel im Innern, septiert, etwas knotig, 3—4 μ dick, äußerlich außer der Sterilität der Blüten durch kein Zeichen bemerkbar.



Graphidium Correnси Lindau.
Stück eines Konidienträgers (Orig.).

Rasen mit bloßem Auge nicht sichtbar. Konidienträger hyalin, zu mehreren aus den Spaltöffnungen hervorkommend, aus einem Stamm sich sehr reich büschelig verzweigend, so daß große besenartige Polster entstehen. Verzweigungen meist trichotom, erst in den Endästen häufiger dichotom, letzte Auszweigungen in eine lange feine Spitze ausgezogen, an der eine Konidie entsteht. Konidien länglich, fast zylindrisch, hyalin, einzellig.

In den Blütenteilen von Cerastium pallens, pumilum, semidecandrum, tetrandum, wohl auch von C. obscurum wachsend

und die Sterilität der Blüten verursachend, in Brandenburg, Schlesien, der Rheinebene, Frankreich und vielleicht auch Dänemark: im Sommer.

Herr Prof. Correns hatte die Liebenswürdigkeit, mir Exemplare von Cerastien mit dem Pilz und gleichzeitig auch ein Präparat zuzusenden, das die Konidienträger in schönster Ausbildung zeigt. Zugleich teilte er mir einiges über seine Beobachtungen mit. Ich bin ihm dafür um so mehr zu Dank verpflichtet, weil es mir selbst nicht möglich war, seine Beobachtungen in allen Teilen zu wiederholen. Die Präparation des Pilzes ist sehr heikel und das Material zeigte nur ganz geringe Spuren des Parasiten. Ich kann deshalb nichts anderes tun, als die Beobachtungen von Correns einfach wiederzugeben.

In Dörflers Herbarium normale n. 4709 (Schedae p. 233 (1907)) hat Correns bereits auf den Pilz hingewiesen, den er bei dem status abortivus des Cerastium semidecandrum auffand. Die Ursache der Sterilität ist Graphidium, dessen Mycel in allen Blütenteilen, besonders im Fruchknoten und in den Samen, sowie auch in dem beblätterten Stengel sich vorfindet. Es wächst interzellular. Die Konidienträger sind nicht häufig und finden sich an den Antheren und Kelchblättern. Durch den Pilz werden alle Blüten einer Pflanze steril gemacht, nur einmal fand Correns an einer Pflanze zwei kranke und einen gesunden Trieb. Die Krankheit tritt epidemisch auf und verbreitet sich nur auf ganz scharf begrenzte Stellen, dann aber auch alle Pflanzen infizierend. Irgend welche äußere Anzeichen für die Erkrankung sind nicht vorhanden, außer daß die Blüten steril bleiben.

655a. **Verticillium aspergillus** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4 ser. XI, 346 (1873). Tab. VIII. Fig. 7. — Sacc. Syll. IV. 154.

Konidienträger an der Basis unverzweigt oder selten verzweigt, 120—130 μ lang, septiert, nach der Spitze zu verjüngt und mehrfach gabelig geteilt, mit aufrechten Zweigen. Konidien 2—3 μ lang.

Auf Polystictus bei Pfalzau im Wienerwald (v. Höhnel), auf Fomes vaporarius in England.

Hat etwa den Habitus von Clonostachys araucariae.

669. **Verticillium terrestre** (Link).

Auf Erde bei Braunlage im Harz (Lindau), im Wienerwald (v. Höhnel): im Sommer.

696. **Cladobotryum gelatinosum** Fuck. ist nach briefl. Mitteilung v. Höhnels ein Dendrodochium und zwar höchst wahr-

scheinlich identisch mit D. gigasporum Bres. et Sacc. Die Konidien sind nur 20—24 μ lang, während bei D. gigasporum die Maße 20—30 μ betragen. Vielleicht ist der Bresadolasche Pilz nur besser entwickelt.

712. **Acrostalagmus cinnabarinus** Corda. — Berlese Fungi moric. Fasc. II n. 9 Tab. 61 Fig. 9—16.

712. **Acrostalagmus cinnabarinus var. nanus** Oud. in Arch. néerl. sc. exact. et natur. 2 ser. VII, 282 (1902) Tab. X. — Sacc. Syll. XVIII. 536.

Rasen rundlich, goldrot. Hyphen kriechend, verzweigt, artikuliert. Konidienträger aufrecht, verzweigt, an der Spitze mehrfach in 3gliedrigen Wirteln verzweigt. Konidien in Köpfchen geballt, ellipsoidisch oder länglich, beidendig abgerundet, 5—8 μ lang, 3—5 μ dick.

Aus humöser Erde des Waldes Spanderswoud bei Bussum in Holland auf Gelatine gezüchtet (Koning).

718a. **Harziella effusa** v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXVI, 1. Abt. p. 149 (1907).

Rasen 40—50 μ hoch, weit ausgebreitet, am Rande allmählich verlaufend, weißlich mit einem Stich ins rötliche. Sterile Hyphen zart. Konidienträger 40—50 μ hoch, 2—3 μ dick, zartwandig, nicht oder wenig septiert, meist mit 2—3 gegen- oder wirtelständigen, zugespitzten Seitenzweigen versehen, die 20 bis 30 μ lang und 1.5—2 μ dick sind. Hauptstamm und Seitenzweige an der Spitze die Konidien einzeln, in großer Zahl nacheinander bildend. Konidien meist kuglig, 1.5—3 μ im Durchm., hyalin, in Massen rosa, zu kugligen, 4—100 μ großen, zuletzt zu großen unregelmäßigen Massen verschmelzenden Köpfchen von rötlicher Färbung verklebend.

An morschen Pflanzenteilen, Holz, Rinden, Moosen weit ausgebreitete, sehr zarte, feinmehlige Überzüge bildend, am großen Wienerberge bei Preßbaum im Wienerwald (v. Höhnel).

719. **Gloisphaera globuligera** v. Höhn., ist identisch mit Scopularia Clerciana Boud. und hat demnach zu heißen G. Clerciana (Boud.) v. Höhn. in Ann. myc. III. 189 (1905).

720a. **Monostachys cylindrospora** v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXVI. 1. Abt. p. 147 (1907).

Rasen ziemlich dicht, rundlich, etwa 1 mm breit, schneeweiß, unten gelblich, körnig-flockig, 400—500 μ hoch. Hyphen ziemlich dicht parallel aufrecht, gerade, zartwandig, etwa 200 μ hoch, septiert, unten gelblich, 4—6 μ dick, nach obenhin hyalin, 3—4 μ dick, glatt. Konidientragende Hyphen unten mit 1—2 abwechselnden, oben mit 2—4 gegenständigen Seitenzweigen, die einfach oder einmal gegenständig verzweigt sind, selten die Äste zu dreien quirlig stehend. Zweige und Stamm an den Enden mit 1—3 zugespitzten, 8—12 μ langen, 1.5 μ dicken Sterigmen versehen, außerdem häufig 1—2 unter der Spitze befindliche kurze, anliegende, den Sterigmen ähnliche Seitenzweige vorhanden. Zweige erster und zweiter Ordnung abstehend, Sterigmen und Zweige dritter Ordnung parallel anliegend. Konidien hyalin, stäbchenförmig, meist gerade, an den Enden abgerundet oder stumpflich, 4—5 μ lang, 1.5—1,8 μ dick, an der Spitze der Sterigmen einzeln und in großer Zahl nacheinander gebildet, mit einander parallel und mit jenen der nebenstehenden Sterigmen zu einem 6—12 μ breiten und bis über 200 μ langen Zopf, in welchem sie mehrreihig imbrikat angeordnet sind, verklebend.

An den Blattnarben morscher Tannenzweige am Gr. Wienerberg bei Preßbaum im Wienerwald (v. Höhnel): im Juni.

Das Kennzeichen der Gattung Clonostachys würde das Vorhandensein der Sterigmen bilden, die an den letzten Auszweigungen terminal aufsitzen. An den Enden dieser Sterigmen entstehen die Konidien nacheinander und zwar so, daß die gebildeten Konidien parallel angeordnet bleiben und als mehrere lange Reihen abgeschoben werden. Dadurch, daß diese Reihen miteinander verkleben, entstehen Zöpfe von Konidien, wie sie die p. 347 gegebene Abbildung schön zeigt. Als typische Vertreter der Gattung haben zu gelten C. araucaria, gneti und cylindrospora.

Diesen Arten gegenüber stehen nun C. spectabilis, populi, candida und pseudobotrys, bei denen die Konidien anders entstehen. Wir haben hier keine Endsterigmen, sondern die letzten langen Zweigenden sind dicht mit feinen Sterigmen in der ganzen Länge besetzt, von denen jedes eine Konidie bildet.

Dadurch entstehen zwar am Ende ähnlich aussehende Konidienstände, aber die Entstehung ist eine ganz andere. v. Höhnel ist deshalb l. c. der Ansicht, daß diese Arten von der Gattung als Clonostachyopsis abgetrennt werden müßten. Ob daraus eine selbständige Gattung oder nur eine Untergattung von Botrytis zu machen ist, darüber trifft der Autor noch keine definitive Entscheidung. Wahrscheinlich müßten von Botrytis noch einige Arten zu dieser Gruppe hinzugefügt werden.

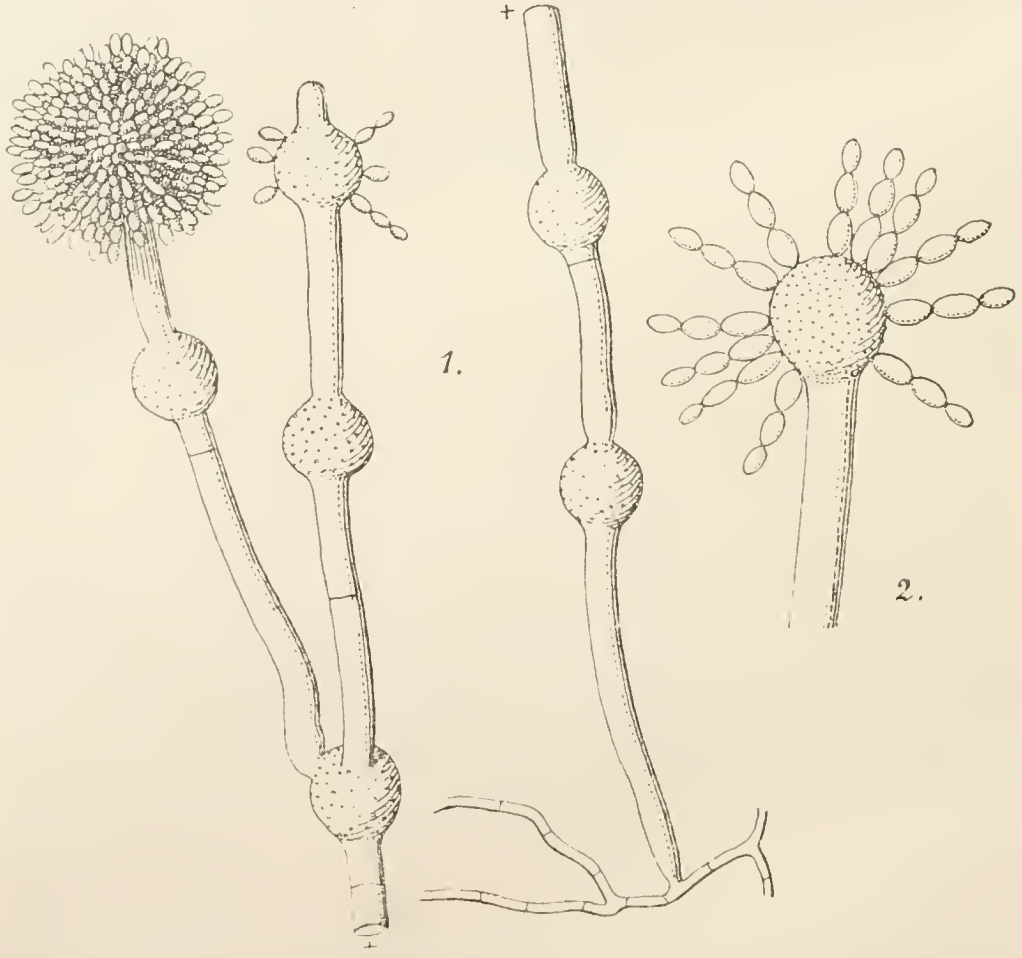
739. **Gonabotrys microspora** Rivolta. — Berlese Fungi moric. Fasc. V n. 18 Tab. 56 Fig. 4—7.

742. **Nematogonum aurantiacum** Desm.

Exs. Krieger Fungi sax. 2085.

Auf Picea bei Göda, Bez. Dresden (Feurich).

LXXIVa. **Gonatorrhodiella** Thaxt. in Botan. Gaz. XVI, 202 (1891). — Sacc. Syll. X, 548.



Gonatorrhodiella parasitica Thaxt.

1. Konidienträger, 2. Köpfchen mit Konidienketten, stark vergr. (Nach Thaxter).

Sterile Hyphen fast hyalin, kriechend, verzweigt, septiert. Konidienträger aufrecht, wenig septiert, unverzweigt oder wenig verästelt, zuerst eine endständige, dann auch interkalare Auftreibungen bildend, welche Konidien tragen. Konidien ellipsoidisch, unseptiert, in Ketten an der Oberfläche der blasigen Auftreibungen unmittelbar entstehend, hyalin, ein kugliges Köpfchen bildend.

Entspricht der Gattung Gonatorrhodum unter den Dematieen und sollte eine neue Familie, die den Gonatorrhodeen entsprechen würde, bilden. Ich stelle aber, um dies zu vermeiden, die Gattung zu den Gonatobotrydeen, wo sie sich von den beiden Gattungen durch die kettenförmig gebildeten Konidien unterscheidet.

Bisher nur in einer Art aus Nordamerika bekannt (G. parasitica Thaxt. l. c. Tab. XIX Fig. 7—10), ist die von v. Höhnel gefundene Art die erste europäische, die mit der amerikanischen große Ähnlichkeit besitzt.

Die Ableitung des Namens siehe bei Gonatorrhodum.

744a. **G. eximia** v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXVI. 1. Abt. p. 146 (1907).

Sterile Hyphen spärlich, fast hyalin, kriechend, zartwandig, septiert, 4—6 μ dick. Konidientragende Hyphen blaß fuchsrot, kleine, dichtere und lockere, ausgebreitete Rasen bildend, steif aufrecht, unverzweigt oder selten in der Mitte oder an der Basis einmal gegabelt, mäßig dünnwandig, 7—14, meist 9—11 μ dick, septiert, mit 80—200 μ langen Zellen, etwa 500 μ hoch, eine endständige und 2—3 interkalare, ellipsoidisch-eiförmige, 24 bis 36 μ lange, 20—30 μ breite, blasige Ausschwellungen bildend, die ganz mit kleinen Spitzen bedeckt sind, an welchen unmittelbar aus etwa 10—12 Gliedern bestehende Ketten von Konidien sitzen. Konidien wie die Hyphen gefärbt, ellipsoidisch, mäßig dünnwandig, 7.5—10 μ lang, 5.5—6 μ dick.

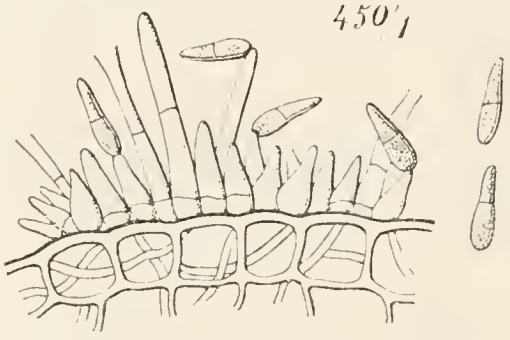
Parasitisch auf Tremella lutescens bei Sauerbrunnleiten bei Rekawinkel im Wienerwald (v. Höhnel): im Juli.

Die Abbildung auf S. 752 stellt die amerikanische Art der Gattung dar.

750. **Trichothecium roseum** Link. — Berlese Fungi moric. Fasc. III n. 2, Tab. 57, Fig. 6—8.

772a. **Didymaria graminella** v. Höhnel in Ann. mycol. III. 408 (1905) ic.

Blattflecken braun, linienförmig, 1—15 mm lang. Rasen beiderseitig, weiß, später schmutzig, dicht und niedrig. Konidienträger durch die Cutikula hervorbrechend, dichtstehend, hyalin, sehr zartwandig, meist kurz kegelförmig, doch auch 30—75 μ lang, 4—6 μ dick, unten meist mit einer kurzen Basalzelle, sonst einzellig, die längeren auch 2—3 zellig. Konidien einzeln akrogen, zweizellig, länglich keilig, unten breiter und stumpflich, oben keglig verschmälert, mit der breiteren Basis ansitzend, gerade, an der Querwand nicht oder seltner wenig eingeschnürt, meist 16—20 μ lang, 4—6 μ dick, seltner 23—28 5—7 μ.



Didymaria graminella v. Höhn. Querschnitt durch ein Lager. (Nach v. Höhnel.)

Auf lebenden Blättern von Brachypodium silvaticum am Nordhange des Hocheck bei Altenmarkt in Niederösterreich (v. Höhnel): im Juli.

Die Basalzellen der Fruchthyphen treten zu einer dünnen Zellschicht, die die Epidermis bedeckt, zusammen. Die nächsten Verwandten hat die Art in Piricularia, von deren grasbewohnenden Arten sie sich nur durch die Zweizelligkeit der Konidien unterscheidet.

774. **Didymaria Kriegeriana** Bres.

Auf Melandryum rubrum bei Wolkenstein in Tirol (Jaap).

775. **Didymaria didyma** (Ung.)

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 385; Krypt. exs. Wien 1486.

v. Höhnel, der den Pilz ausgegeben hat, zieht mit einem Fragezeichen Ramularia acris Lindr. hierher. Ich weiß nicht, ob er damit recht hat.

775a. **Didymaria ranunculi montani** (Massal.)

Syn. Ramularia aequivoca (Ces.) var. ranunculi montani Massal. in Malpighia VIII, 212 (1894). — cfr. sub Ram. aquivoca VIII, 450.

Didymaria ranunculi montani Magnus Pilzfl. Tirol p. 541 (1905); Brockmann-Jerosch und Maire in Öster. Bot. Ztschr. LVII, 421.
Exs. Jaap Fungi sel. 347.

Blattflecken länglich oder rundlich, trocken, braun berandet. Rasen unterseitig, weiß. Konidienträger unseptiert, gedreht, bis 60 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien einzeln akrogen, zylindrisch, beidendig abgerundet, unseptiert oder selten mit einer Scheidewand, hyalin, glatt, 18—23 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf Blättern von Ranunculus montanus in Südtirol und in der Schweiz nicht selten (Jaap), bei Verona (Massalongo): im Sommer.

Beschreibung nach Brockmann-Jerosch und Maire. Die Spezies wird jetzt allgemein von D. aequivoca abgetrennt, deshalb muß VIII, 451 bei Ram. aequivoca die Nährpflanze R. montanus gestrichen werden.

777. **Didymaria Lindaviana** Jaap.

Exs. Jaap Fungi sel. 243.

778a. **Didymaria epilobii** Hollós in Ann. Mus. Nat. Hung. VII. 57 (1909).

Blattflecken beiderseitig, fast kreisförmig, ockerbraun, 2 bis 3 mm im Durchm., zuletzt zusammenfließend, oft das ganze Blatt einnehmend. Räschen unterseitig, grau. Konidienträger aufrecht, etwas büschelig, unverzweigt, unseptiert, gerade oder leicht gekrümmt, gelblich, 20—26 μ lang, 3,5—4 μ dick. Konidien akrogen, einzeln, birnförmig, ungleichseitig, mit einer Scheidewand, sehr eingeschnürt, mit wolkigem Inhalt, schmutzig grau, 30—36 μ lang, 10—16 μ dick.

Auf lebenden oder welkenden Blättern von Epilobium hirsutum bei Nagy-Körös in Ungarn (Hollós): im September.

782. **Bostrychonema alpestre** Ces.

Exs. Sydow Myc. germ. 743.

783. **Bostrychonema ochraceum** (Fuck.)

Exs. v. Thümen Myc. univ. 377.

Auf Phyteuma spicatum bei Bayreuth (v. Thümen).

LXXXIV a. **Rhynchosporium** Heinsen in Jahrb. Hamburger Wiss. Anstalt XVIII, 3. Beiheft, 43 (1901). — Sacc. Syll. XVIII, 540.

Parasitisch. Blattflecken erzeugend. Sterile Hyphen kriechend, fädig, septiert, verzweigt, hyalin. Konidientragende Hyphen aufsteigend, mannigfach eingebogen-verzweigt, an der Spitze ungleichmäßig gablig und mit Zähnchen versehen, hyalin. Konidien an den Zähnchen ansitzend, kurz zylindrisch, nach oben dicker werdend und mit schiefem und kurzem Schnabel, ungefähr in der Mitte mit einer Scheidewand.

Von eigentlichen Konidienträgern kann man nicht gut reden, sondern ein Mycelast schwillt an der Spitze etwas ungleichmäßig an, bildet zähnchenartige Fortsätze, an denen die Konidien entstehen und wächst dann weiter aus. Charakteristisch sind die gebogenen zweizelligen Konidien, die etwa die Form eines Faschinenmessers haben.

Der Name kommt von Rhynchos (Schnabel) und Spora.

Rhynchosporium graminicola Heinsen. Konidientragende Hyphen. (Nach Heinsen.)

791a. **R. graminicola** Heinsen l. c. Tab. I—IV. — Sacc. l. c.

Exs. Sydow Myc. germ. 635.

Blattflecken länglich, ockerbraun, verschieden groß, 0,5—2 μ lang. Räschen auf den Flecken, Oidium-artig, niedergedrückt, weiß, dann blaugrau. Konidien in der Mitte geteilt, nicht eingeschnürt, hyalin, 13—19 μ lang, 3,6 μ dick, obere Zelle allmählich dicker werdend, seitlich geschnäbelt, innen deutlich wolkig-körnelig, untere Zelle dünner und kaum körnelig.

An lebenden Blättern von Hordeum, Secale und Triticum in Holstein, Mecklenburg, Brandenburg, Schlesien, Hannover, Westfalen, Rheinprovinz, Tirol und wahrscheinlich noch weiter verbreitet, aber übersehen; fast das ganze Jahr.

Heinsen hat den Pilz bereits bei ganz jungem Sommergetreide im Frühjahr, sowie bei Wintergetreide im Herbst gefunden. Äußerlich tritt der Parasit wenig hervor, da die Flecken leicht mit denen anderer Pilze verwechselt werden können. Der Schaden, den die Art stiftet, scheint nur gering zu sein, denn es ist näheres darüber noch nicht bekannt geworden. Malkoff (Ztschr. f. Pflanzenkr. XII, 285) gibt die Größe der Blattflecken mit 14—15 mm Länge und 5—6 mm Breite an. Die Konidien liegen nach ihm unter der Epidermis und sind 18—20 μ lang, 3,75—5 μ dick.

803a. **Fusoma calidariorum** Sacc. in Ann. mycol. IV, 274 (1906).

Konidienhäufchen oberflächlich, gesellig, klein, unregelmäßig halbkuglig, schmutzig rosa, zerbrechlich, 150 μ im Durchm., zuletzt fädiges, hyalines Mycel radiär nach allen Seiten entsendend. Konidienträger aus einem kleinen, zelligen, braunen Hypostroma entspringend, stäbchenförmig, an der Spitze abgeschnitten, in der Mitte mit einer zarten Scheidewand, etwas braun, 20—24 μ lang, 2,8—3 μ dick. Konidien zylindrisch-spindelförmig, beidendig abgerundet, leicht gebogen, einzellig, innen granuliert oder mit 2—3 Öltropfen, hyalin, dann blaß rosa, 17—20 μ lang, 4—4,5 μ dick.

Auf faulenden Inflorescenzstielen von Anthurium Scherzerianum in den Warmhäusern des botanischen Gartens zu Padua (Saccardo): im Januar.

807a. **Fusoma Feurichi** H. Syd. et P. Syd. in Ann. Mycol. III, 186 (1905). — Sacc. Syll. XVIII, 543.

Rasen besonders am Stengel oder Blattstiel entwickelt, seltner auf die Blätter übergehend, klein, dicht gedrängt und fast zusammenfließend, zuletzt flockig, fleischrot. Konidien spindelförmig zylindrisch, gerade oder sichelförmig gebogen, beidendig spitzig, zuerst unseptiert, dann mit 2—6 Scheidewänden, hyalin, 18—45 μ lang, 3—6 μ dick.

Auf Lathyrus silvestris bei Soland in Sachsen (Feurich).

Der Pilz tötet die von ihm befallenen Pflanzenteile ab. Er tritt hauptsächlich auf dem Stengel und den Stengelflügeln auf und geht von da aus auf die Blätter über.

821. **Mastigosporium album** Riess.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 386; Sydow Myc. germ. 640, 641.

825. **Septocylindrium aromaticum** Sacc.

Exs. Vill Fungi bavar. 799.

835a. **Septocylindrium olivascens** v. Thüm. in Rev. mycol. II, 87 (1880). — Sacc. Syll. IV, 225.

Blattflecken oberseitig, mehr weniger rundlich, oft dem Mittelnerv folgend, zusammenfließend, olivengrün, sehr zart. Konidienträger unverzweigt, bogig gekrümmt, etwas gedreht oder verbogen, artikuliert, nicht eingeschnürt an den Scheidewänden, braun, 8—10 μ dick. Konidien in Ketten, zylindrisch oder ellipsoidisch-zylindrisch, meist fast grade, beidendig fast rundlich stumpf, mit 2—3 bis 5 Scheidewänden, blaß bräunlich, 30 bis 60 μ lang, 12 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Hippophaë rhamnoides auf Jütland (Lind) und bei Lyon; im Herbst.

842. **Dactylella piriformis** (Preuss).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1760.

844a. **Monacrosporium Carestianum** Ferraris in Malpighia XVIII, 500 (1904). Tab. IX, Fig. XI. — Sacc. Syll. XVIII, 544.

Rasen ausgebreitet, schmutzig rot. Hyphen kriechend, zahlreich, verzweigt, verwebt, septiert, 4,5 μ dick. Konidientragende

Hyphen grade oder gebogen, unverzweigt, an der Basis mit einer Scheidewand, ca. 100 μ lang. Koniden einzeln, länglich, spindelförmig, zuerst unseptiert, dann mit 3 Scheidewänden, eingeschnürt, hyalin, 21—26 μ lang, 7—8 μ dick.

Auf dem Thallus einer Physcia bei Riva Valdobbia (Carestia); im September.

845. **Monacrosporium sarcopodioides** (Harz).

Auf morschem Holz bei Preßbaum Wienerwald (v. Höhnel).

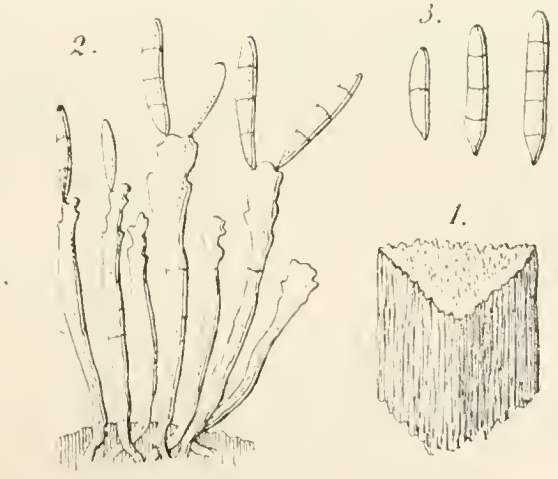
847a. **Monacrosporium leporinum** Bubák in Ann. mycol. IV, 120 (1906).

Zarte, weiße Anflüge bildend. Konidienträger grade, 180 bis 300 μ lang, von der 4.5 μ dicken Basis allmählich verjüngt, mit 4—5, gegen den Scheitel in immer größeren Abständen liegenden Scheidewänden, hyalin. Konidien ellipsoidisch-spindelförmig oder spindelförmig, 5zellig, die mittlere Zelle am größten, am Scheidel rundlich spitzig, unten in den Stiel allmählich verjüngt, hyalin, sehr leicht abfallend, 42—53 μ lang, 13—18.5 μ dick.

Auf Hasenkot bei Tábor in Böhmen (Bubák); im Mai.

850. **Dactylaria purpurella** Sacc.

Dadurch, daß D. parasitans zu Piricularia gestellt wurde, mußte für die Gattung wenigstens eine Art abgebildet werden. Ich gebe deshalb die Abbildung von D. purpurella.



Dactylaria purpurella.

1. Habitus des Pilzes auf der Stirnseite des Holzes, nat. Gr.; 2. Konidienträger; 3. Konidien, stark vergr. (Nach Saccardo.)

XCVa. **Varicosporium** Kegel in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIV. 213 (1906).

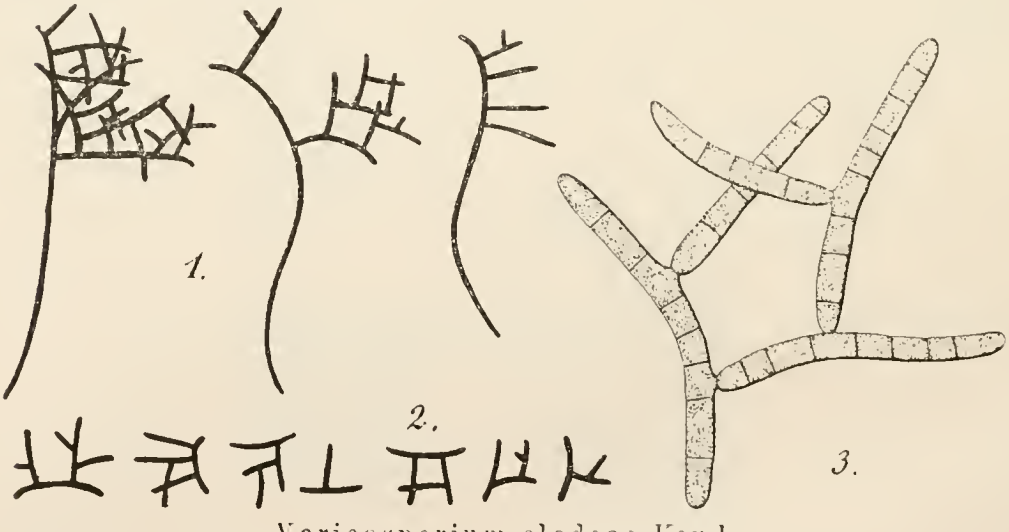
Mycel saprophytisch, septiert, verzweigt, hyalin, in Kulturen grüne Färbung annehmend, im Alter rhizomorphenähnliche Stränge bildend. Konidien an den letzten Auszweigungen entstehend, sich rechtwinklig ansetzend, hyalin, stabförmig, vielzellig, rechtwinklig Konidien zweiten Grades erzeugend und so weiter, bis baumartige Kolonieen von Konidien entstehen.

Die Gattung ist durch die eigenartige Konidienbildung sehr ausgezeichnet. Das Mycel wächst in den absterbenden und abgestorbenen Blättern und Stengeln saprophytisch und hüllt schließlich, indem es nach außen durchbricht, den Trieb in ein zartes, weißes Mycel ein. An den letzten Auszweigungen entstehen reichlich die Konidien. Die Primärkonidien setzen sich senkrecht an den Mycelzweig an, von diesen Konidien gehen dann senkrecht dazu neue Konidien hervor und so fort, bis baumartige, nach allen Seiten sparrig verzweigte Konidiensysteme entstehen, welche wie chinesische Schriftzeichen aussehen.

Der Name ist gebildet von varicus (spreizend) und Spora.

853a. **V. elodeae** Kegel l. c. ic.

Konidien sehr in der Länge schwankend, 4—8zellig, später auseinander fallend, stäbchenförmig, beidendig abgerundet, hyalin, mit feinkörnigem, gleichmäßigem Plasma und einem helleren



Varicosporium elodeae Kegel.

1. Fäden mit sich bildenden Konidien, 2. Konidiensystem, schwach vergr. 3. Konidiensystem, stark vergr. (Nach Kegel.)

Flecken, etwa 4—5 μ dick, in der Luft bis 0.17 mm lang, im Mittel 0.12 mm, im Wasser höchstens 0.1 mm, im Mittel 0.075 mm.

In und an abgestorbenen oder absterbenden Trieben von Elodea canadensis wachsend in Göttingen (Kegel).

Der Pilz läßt sich leicht auf Gelatine und Agar mit Nährzusatz züchten und wächst dann in grünen Rasen. Konidienbildung erfolgt am besten, wenn ein mit dem Mycel durchwachsener Würfel von Agar oder Gelatine in destilliertes Wasser gebracht wird. Dann wächst das Mycel oberflächlich heraus und bildet die charakteristischen Konidiensysteme.

857. **Mucrosporium verticillatum** Preuss.

Auf Pappelstümpfen bei Dahmsdorf (Lindau): im Juli.

861. **Cercosporella inconspicua** (Wint.)

Auf Lilium martagon bei Wolkenstein in Südtirol und bei Eisenkappel in Kärnten (Jaap).

862. **Cercosporella veratri** Peck.

Auf Veratrum album bei Wolkenstein in Südtirol (Jaap).

864. **Cercosporella oxyriae** Rostr.

Auf der Riffelalpe bei Zermatt, 2300 m (Jaap).

864a. **Cercosporella rapistri** Hollós in Ann. Mus. Nat. Hung. VI. 536 (1908).

Blattflecken zerstreut, länglich, lederfarben, unbestimmt in Gestalt, 5—8 mm im Durchm. Konidienträger oberseitig, rasig, weiß, leicht gekrümmt, ohne Zähne, 25—30 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien spindelförmig, gerade oder gebogen, mit 1—3 Scheidewänden, hyalin, 60—90 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Rapistrum perenne bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im Juni.

867. **Cercosporella Magnusiana** Allesch.

Exs. Krieger Fungi sax. 1987; Jaap Fungi sel. 247.

Auf Geranium silvaticum bei Königstein in Sachsen (Krieger), auf der Schynigen Platte in der Schweiz und in Südtirol und Kärnten (Jaap).

870. **Cercosporella rhaetica** Sacc. et Wint.

An mehreren Stellen in der Schweiz, bis 2020 m (Jaap).

871. **Cercosporella primulae** Allesch.

Exs. Krieger Fungi sax. 2086.

Auf Primula elatior bei Nossen in Sachsen (Krieger.)

877. **Cercosporella Triboutiana** Sacc. et Let.

Exs. Vill Fungi bavar. 892.

878. **Cercosporella septorioides** Sacc.

Im Eggental in Südtirol (Kabát).

878a. **Cercosporella achilleae** Jaap in Ann. mycol. V, 270 (1907).

Blattflecken groß, rundlich oder länglich, braun, weißlich verblassend und schmal braunschwarz berandet. Rasen oberseitig, weiß. Konidienträger zweizellig, hyalin, ca. 20 μ lang, 5 μ dick. Konidien fadenförmig, hyalin, zuweilen nach oben verjüngt und hier 1.5 μ dick, 5—8zellig, bis 100 μ lang, 2.5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Achillea microphylla auf dem Montanvert bei Chamonix bei ca. 1910 m (Jaap); im Sommer.

878b. **Cercosporella scorzonerae** v. Höhn. in Ann. mycol. III, 338 (1905).

Blattflecken einer bis wenige auf einem Blatt, länglich, 5 bis 10 mm lang, in der Mitte verbleichend, breit purpurn berandet. Rasen sehr zart, beiderseitig, 15—30 μ breit, durch die Cuticula hervorbrechend, rundlich oder länglich. Fruchthyphen zu wenigen im Rasen oder sehr zahlreich, dicht stehend, hyalin, zylindrisch, zweizellig, mit einer Konidiennarbe oben versehen, 30 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien gerade, beidendig stumpflich, nach oben gleichmäßig verjüngt, hyalin, mit 3 Querwänden, 50—70 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf Blättern von Scorzonera humilis bei Laab an der Mauer im Wienerwald (v. Höhnel); im Juni.

880. **Cercosporella virgaureae** (v. Thüm.)

Syn. Ramularia virgaureae v. Thüm. in Öster. Bot. Zeitschr. XXVI, 22 (1876). — Sacc. Syll. IV, 209.

Cercosporella virgaureae Allesch. — Oudemans in Ned. Kruidk. Arch. 3 ser. II, 315.

Auf dem Rigi und bei Chamonix (Jaap).

881. **Cercosporella cana** Sacc.

Exs. Vill Fungi bavar. 800.

Bei Brieg in der Schweiz (Jaap).

881a. **Cercosporella hieracii** Jaap in Ann. mycol. V. 270 (1907).

Blattflecken groß, braun, durch die Nerven eckig begrenzt oder rundlich und länglich, gelb umrandet, von den Konidien oft weiß bestaubt. Rasen oberseitig, dicht, weiß. Konidienträger in kleinen lockeren Büscheln, hyalin, an der Spitze mit den Narben der Konidien, bis 40 μ lang, 2 μ dick. Konidien fadenförmig, nach oben verjüngt, gekrümmt, hyalin, mit Öltropfen, undeutlich septiert, bis 90 μ lang, 2—2.5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Hieracium prenanthoides bei Platten, oberhalb Zermatt, 1740 m (Jaap).

882a. **Piricularia grisea** (Cooke).

Syn. Trichothecium griseum Cooke in Raven. Americ. Fungi n. 580.

Piricularia grisea Sacc. Michelia II, 148 (1880); Syll. IV, 217; XVIII, 545.

Dactylaria parasitans Cav. cfr. Abteilung VIII, 114.

Auf Setaria viridis bei Selva in Norditalien; auf Digitaria auch in Nordamerika.

Die von Cavara als Dactylaria parasitans beschriebene Art wird von Saccardo für identisch mit Piricularia grisea (Cooke) aus Nordamerika erklärt.

887. **Ramularia sparganii** Lindr. ist nach einer freundlichen Nachricht Linds bereits von Rostrup in Öfvers. af Kgl. Vet. Ak. Förh. 1883 und 4 p. 45 unter diesem Namen publiziert worden. Rostrups Exemplare stammen von Ultuma in Schweden. Lindroths Autorität hätte demnach zu weichen.

889. **Ramularia alismatis** Fautrey.

Exs. Krieger Fungi sax. 2032.

Bei Königstein in Sachsen (Krieger).

890. **Ramularia butomi** Lind.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 387.

894. **Ramularia rubicunda** Bres.

Exs. Krypt. exs. Wien 1495.

In Böhmen bei Tábor (Bubák).

897. **Ramularia rosea** (Fuck.)

Exs. Krieger Fungi sax. 2089; Wien Krypt. exs. 1187.

Auf Salix fragilis bei Göda in Sachsen (Feurich).

900. **Ramularia urticae** Ces.

Exs. Krypt. exs. Wien 1494.

Auf Urtica dioica bei Chamonix (Jaap).

901. **Ramularia parietariae** Passer.

Exs. Wien Krypt. exs. 1198.

Bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

901. **Ramularia parietariae** Passer. **var. minor** Bubák in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VI. 486 (1906).

Konidien oft einzellig, länglich oder zylindrisch, 10—24 μ lang, 3—4,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Parietaria officinalis in Montenegro (Rohlena).

Vielleicht handelt es sich nur, wie Bubák bereits bemerkt, um ein jüngeres Stadium des Typus.

902. **Ramularia thesii** Syd.

Exs. Vill Fungi bavar. 889.

905. **Ramularia rumicis scutati** All.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 438.

909. **Ramularia macularis** (Schroet.)

Exs. Vill Fungi bavar. 893.

Auf Chenopodium bonus henricus in Franken (Vill), bei Göschenen und Chamonix (Jaap), in Kärnten (Jaap).

Magnus stellt in Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg XVI, 267 (1906) die Art wegen ihrer langen, wurmförmigen Konidien zu Cercosporella.

914. **Ramularia moehringiae** Lindr.

Exs. Krieger Fungi sax. 2035.

Bei Königstein in Sachsen (Krieger) zum ersten Male in Deutschland gefunden.

921. **Ramularia trollii** (Jacz.)

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 394.

923a. **Ramularia paeoniae** Voglino in Ann. R. Acc. Agric. Torino XLVIII (1905) n. v.: Atti R. Accad. Sc. Torino XLIII, 251 (1907).

Blattflecken oben rauchfarben, unten braungrau, bereift, unregelmäßig 4—8 mm breit. Konidienträger büschelig, unterseitig, aufrecht, fast unverzweigt, unseptiert, hyalin, mit vielen Zähnchen, 40 μ lang, 4 μ dick. Konidien zylindrisch, meist an der Basis spitzig, in Ketten zusammenhängend, hyalin, unseptiert oder zweizellig, 12—14, seltner 16 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf den Blättern von Paeonia peregrina in Aosta (Voglino): im September.

924. **Ramularia monticola** Speg.

Auf Aconitum lycoctonum bei Wolkenstein in Tirol (Jaap).

Jaap gibt die Maße der Konidien auf 17—27×3,5—6,5 μ an (Ann. myc. VI, 214).

925. **Ramularia aequivoca** (Ces.)

Exs. v. Thümen Fungi austr. 561; Vill Fungi bavarici 794.

Auf Ranunculus muricatus in Montenegro (Bubák).

Bubák fand die Konidien 20—40 μ lang, 2—2,5 μ dick, oft mit bis 3 Querwänden. (Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VI, 486.)

926. **Ramularia ranunculi** Peck.

Auf Ranunculus lanuginosus in Südtirol (Jaap).

929. **Ramularia armoraciae** Fuck.

Exs. Sydow Myc. germ. 733.

928a. **Ramularia actaeae** Ell. et Holw. in Journ. of Mycol. I. 78 (1885). — Sacc. Syll. IV. 201.

Exs. Krypt. exs. Wien 1489.

Blattflecken unregelmäßig, öfter zwischen den Nerven gelblich, später schwarzbraun, 2—5 mm im Durchm. Rasen beiderseitig oder öfter unterseitig. Konidienträger büschelig, fast gerade, ungeteilt, hyalin, nach oben mit spärlichen Zähnchen, 25—35 μ lang, 4—5 μ dick, seltner 50—75 μ lang. Konidien länglich zylindrisch, mit Öltropfen und meist einer Scheidewand, 15—35 μ lang, 3—3.5 μ dick, meist 25×5 μ.

Auf den Blättern von Ranunculus lanuginosus bei Judenburg in Steiermark (v. Höhnel), auf Actaea alba in Nordamerika: im Sommer.

930. **Ramularia barbaraeae** Peck.

Exs. Vill Fungi bavar. 874.

931. **Ramularia cardamines** Syd.

Exs. Krieger Fungi sax. 2087.

Auf Cardamine amara bei Herrnskretschen in Böhmen (Krieger): in Unterfranken (Vill): im Oktober.

932. **Ramularia saxifragae** Syd.

Auf Saxifraga Heuffeliana bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

935. **Ramularia spiraeae arunci** (Sacc.)

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 439.

939. **Ramularia gei** (Fuck.)

Syn. Acrotheca gei Fuck. Symb. p. 380 (1869).
Ovularia gei Eliass. cfr. VIII, 458.
Cercospora gei Bubák cfr. IX, 102.

Auf Geum bulgaricum in Montenegro (Bubák).

Die Fuckelsche Art, wie dort schon erwähnt, ist mit Ramularia gei identisch. Wahrscheinlich ist es, daß auch Cercospora gei Bubák hierher zu stellen ist. Dann würde also die Art von Ramularia zu Cercospora gestellt werden müssen.

940. **Ramularia Trotteriana** Sacc. **var. gei urbani** Massal. ap. Sacc. in Ann. mycol. IV. 274 (1906).

Vom Typus abweichend durch die Blattflecken, welche nicht schwarzpurpurn gesäumt, sondern mit einer schmalen braunroten Linie eingefaßt sind. Konidienträger und Hyphen ein wenig dicker, bis 4 μ dick.

Auf welkenden Blättern von Geum urbanum bei Verona (Massalongo): im Juni.

942. **Ramularia arvensis** Sacc.

Exs. Krieger Fungi sax. 2088.

945. **Ramularia Winteri** v. Thüm.

Exs. Sydow Myc. germ. 846.

Auf Ononis repens bei Warnemünde (H. Sydow).

946a. **Ramularia loticola** Massal. in Malpighia XX, 169 (1906).

Blattflecken fehlend. Rasen gewöhnlich auf der ganzen Unterseite des Blattes gleichmäßig zerstreut, punktförmig, mehlartig. Konidienträger dicht büschelig, aus den Spaltöffnungen hervorkommend, bisweilen verzweigt, nach oben verjüngt, an der Spitze kaum zähnelig, 35—45 μ lang, 3—3,5 μ dick. Konidien etwas zusammenhängend, die kleineren eiförmig, die größeren zylindrisch, zuletzt mit einer Scheidewand, beidendig etwas abgerundet, bis 20—25 μ lang, 3—5,5 μ dick.

An Blättern von Lotus corniculatus bei Tregnago bei Verona (Massalongo): im Oktober.

Durch die gleichmäßig verteilten Konidienträger und durch die beidendig abgerundeten Konidien von R. Schulzeri verschieden.

947. **Ramularia galegae** Sacc.

Exs Kabát et Bubák Fungi imp. 535.

Bei Turnau (Bubák).

947. **Ramularia galegae** Sacc. **forma lathyri** Ferraris in Malpighia XX, 153 (1906).

Blattflecken unberandet, Konidien unseptiert oder septiert. 16—26 μ lang. 3—3,5 μ dick.

Auf den Blättern von Lathyrus hirsutus bei Alba in Piemont (Ferraris): im Juli.

949. **Ramularia onobrychidis** Allesch.

Exs. Vill Fungi bavar. 882.

951. **Ramularia geranii** (Westd.)

Exs. Vill Fungi bavar. 795; Krieger Fungi sax. 2033; Wien Krypt. exs. 1188.

Auf Geranium brutium und rotundifolium in Montenegro (Bubák).

952. **Ramularia geranii phaei** (Massal.)

Bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

955a. **Ramularia Heimerliana** Magnus in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXVII. 214 (1909) ic.

Ohne begrenzte Flecken. Rasen unterseitig, zuerst stellenweise durchbrechend, dann die ganze Fläche bedeckend und auch auf die Oberseite übergehend. Konidienträger büschelig aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, gerade, nur wenig hin und her gebogen, undeutlich septiert. Konidien verlängert stäbchenförmig, zweizellig, hyalin, 22—32 μ lang, 2.7—5 μ dick, seltner auch einzellig und kürzer.

Auf den Blättern von Polygala vulgaris bei Vahrn in Südtirol (Heimerl).

Die vom Autor gegebene Beschreibung ist leider lückenhaft, so daß ich weder die Maße der Konidienträger, noch die genauere Form der Konidien angeben kann.

956. **Ramularia malvae** Fuck.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 437.

956a. **Ramularia Daniloi** Bubák in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VI. 486 (1906).

Flecken beiderseits sichtbar, eckig, von den Nerven begrenzt, 2—4 mm breit, ledergelb, weiß, eintrocknend, zerstreut. Rasen unterseitig, sehr dichtstehend, weiß, später schwach rötlich. Konidienträger dicht büschelig, im unteren Teil des Büschels dicht an einander gedrängt, zu den Spaltöffnungen hervortretend, gerade, nur oben schwach gebogen und mit bis 4 genäherten Narben versehen, hyalin, 40—50 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien jung ellipsoidisch, kettenförmig zusammenhängend, einzellig, später länglich bis zylindrisch, an der Spitze gewöhnlich stumpf zugespitzt, zweizellig, hyalin, 14—35 μ lang, 4.5—5.5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Lavatera thuringiaca in Montenegro (Rohlena): im August.

957. **Ramularia lactea** (Desm.)

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1577; v. Thümen Herb. myc. oec. 535; Krypt. exs. Wien 1488.

960. **Ramularia violae** Frail.

Exs. Sydow Myc. germ. 639.

963. **Ramularia circaeae** (Allesch.)

Exs. Jaap Fungi sel. 100.

Auf Circaea lutetiana in der Eifel (Jaap).

964. **Ramularia punctiformis** (Schlecht.)

Syn. Fusidium punctiforme Schlecht. in Bot. Zeit. X, 617 (1852) cfr. VIII, 63.
Cercospora epilobii Schneid. in v. Thümen Fungi austr. 532 (1872). — Sacc. Michelia II, 642; Syll. IV, 453. — Magnus Pilzfl. Tirol p. 559.
Cercospora montana Sacc. — De Wild. et Dur. Prodr. Fl. Belg. II, 345. — Oudemans Cat. Champ. Pays Bas p. 517.
Ramularia Hornemanni Lindr. cfr. n. 965 auf p. 472.
R. epilobii palustris Allesch. cfr. n. 967 auf p. 473.
R. epilobii parviflori Lindr. cfr. n. 968 auf p. 473.
R. epilobii rosei Lindau cfr. n. 969 auf p. 474.
R. punctiformis v. Höhn. ap. Jaap in Ann. myc. VI, 214 (1908).

Exs. Vill Fungi bavar. 877; Krieger Fungi saxon. 447; v. Thümen Fungi austr. 532; v. Thümen Myc. univ. 2191; D. Saccardo Myc. ital. 791.

Jaap hat Ann. myc. VI, 214 nach brieflichen Mitteilungen v. Höhnels die obige Synonyme angegeben. Die Unterschiede der einzelnen auf Epilobium-

Arten wohnenden Ramularien sind gewiß gering, ich stehe aber ihrer Zusammenziehung sehr skeptisch gegenüber. Daß R. montana mit Fusidium punctiforme identisch sein könnte, ebenso mit C. epilobii, habe ich bereits p. 472 betont.

Als Nährpflanze führt Jaap für Tirol Epil. verticillatum an, weitere Nährpflanzen außer den S. 472 genannten sind: Ep. alpinum, augustifolium, obscurum, palustre, parviflorum, roseum. Das Verbreitungsgebiet umfaßt ganz Europa.

967. **Ramularia epilobii palustris** All.

In Jütland (Lind).

968. **Ramularia epilobii parviflori** Lindr.

Epilobium pubescens ist synonym zu E. parviflorum.

970. **Ramularia angelicae** v. Höhn.

Bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák), bei St. Ulrich in Tirol (Jaap).

973. **Ramularia oreophila** Sacc.

Exs. Krypt. exs. Wien 1491.

Auf Astrantia minor in Kärnten (Jaap).

977. **Ramularia imperatoriae** Lindau.

Exs. Krieger Fungi sax. 2034.

Am Keilberg im Erzgebirge (Krieger); in Südtirol (Jaap).

979a. **Ramularia libanotidis** Bubák in Beibl. zu Növénytani Közlemények Heft 4 p. 40 (1907).

Blattflecken besonders auf dem Ende der Blattzipfel, unregelmäßig, lederfarbig, von den Nerven begrenzt. Rasen durch die Spaltöffnungen durchbrechend, aus kleinen, gelblichen, fast sklerotienartigen, subepidermalen Hyphenknäueln entspringend. Konidienträger büschelig, zartwandig, hyalin, unten gerade und einmal septiert, oben gebogen und mit 1—5 nicht allzu sehr genäherten Narben, 10—30 μ lang, manchmal länger bis etwa 50 μ auswachsend und seltner oben dichotom geteilt. Konidien spindelförmig oder zylindrisch, 1—3zellig, beidendig verjüngt, hyalin, 11—32 μ lang, 2—2.5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Libanotis montana im Csernatale bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák): im Juli.

980. **Ramularia pastinacae** Bub.

Exs. Vill Fungi bavar. 884.

Auf Pastinaca opaca bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák); bei Eisenkappel in Kärnten (Jaap).

Jaap fand die Konidien bis 27 μ lang und 3—4 μ dick.

980a. **Ramularia pimpinellae** Jaap in Ann. mycol. VI, 215 (1908).

Blattflecken beiderseitig, eckig, von den Nerven begrenzt, bräunlich bis gelblich, weiß verblassend. Rasen unterseitig, zuweilen auch oberseitig, hervorbrechend, klein, mit bloßem Auge kaum sichtbar, locker, weiß. Konidienträger in Büscheln, unverzweigt, hyalin, an der Spitze mit den Narben der abgefallenen Konidien. Konidien zylindrisch, beidendig abgerundet oder etwas verjüngt, 2—4zellig, seltner nur einzellig, nicht eingeschnürt, hyalin, 18—38 μ lang, 2.5—3.5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Pimpinella magna in Kärnten bei 910 m (Jaap): im Juli.

980b. **Ramularia peucedani** Hollós in Ann. Mus. Nat. Hung. VII, 58 (1909).

Blattflecken rotbraun, unbestimmt in der Gestalt, meist die Spitze der Blätter einnehmend. Räschen beiderseitig, klein, weißlich. Konidienträger büschelig, unseptiert, nach oben gezähnelt, hyalin, 10—14 μ lang, 2 μ dick. Konidien in Ketten, zylindrisch, beidendig stumpflich, gerade oder gebogen, einzellig oder meist zweizellig, seltner dreizellig, hyalin, 18—22 μ lang, 2—3.5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Peucedanum arenarium bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im September.

984a. **Ramularia tiroliensis** Maire in Öster. Bot. Ztschr. LVII, 422 (1907).

Blattflecken braun, unregelmäßig rundlich, 1—6 m im Durchm., bisweilen zusammenfließend. Rasen beiderseitig, weiß. Konidienträger büschelig aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, unverzweigt, gerade, unseptiert oder septiert, an der Spitze mit 1—3 Zähnchen, 15—39 μ lang, 3 μ dick. Konidien lang zylindrisch, an der Spitze abgerundet, an der Basis spitzig, hyalin, glatt, mit 1—8 Scheidewänden, 30—75 μ lang, 2—5 μ dick.

An welkenden Blättern von Primula intricata in Montagna d'Andraz in Tirol (Maire): im Sommer.

985. Lies in der Anmerkung statt Adoxa Trientalis.

986. **Ramularia lysimachiae** v. Thüm.

Exs. Krieger Fungi sax. 1988; Sydow Myc. germ. 738.

Auf Lysimachia thyrsiflora bei Pirna in Sachsen (Krieger).

988. **Ramularia evanida** (Kühn).

Exs. Sydow Myc. germ. 736.

990. **Ramularia cylindroides** Sacc.

Exs. Vill Fungi bavar. 887, 888; Sydow Myc. germ. 636; Krypt. exs. Wien 1490.

991. **Ramularia anchusae** Mass.

Exs. Krypt. exs. Wien 1336.

Die Art ist vielleicht identisch mit Ovularia asperifolii var. cynoglossi VIII, 250.

992. **Ramularia cynoglossi** Lindr.

Auf Cynoglossum officinale bei Eisenkappel in Kärnten (Jaap).

992a. **Ramularia cerinthes** Hollós in Ann. Mus. Nat. Hung. VII, 57 (1909).

Blattflecken rundlich, schwarz, ockerbraun berandet. Räschen oberseitig, weißlich. Konidienträger büschelig, unseptiert, nach oben zähnelig, hyalin, 20—40 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien zylindrisch, beidendig abgerundet oder stumpflich, zuerst unseptiert, dann zweizellig, hyalin, innen körnelig, 18—24 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Cerinthe minor bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im Herbst.

993. **Ramularia ajugae** (Niessl).

Syn. R. tozziae Lindau cfr. VIII, 501.

Auf Ajuga pyramidalis bei Wolkenstein in Tirol (Jaap) und bei Wengern-Scheidegg (Jaap), auf A. genevensis bei Orsova in Ungarn (Bubák): im Juli.

Jaap (Ann. myc. VI, 215) hat R. tozziae Lindau eingezogen, weil die als Tozzia angesprochene Nährpflanze sich bei genauerer Untersuchung als Ajuga pyramidalis entpuppt hat. Es wäre erwünscht, wenn die Pilze auf den verschiedenen Ajuga-Arten noch einmal genauer untersucht würden, denn die Art auf Ajuga pyramidalis zeigt einige Abweichungen vom Typus, deren Konstanz allerdings noch nicht festgestellt worden ist.

996. **Ramularia calcea** (Desm.)

Exs. v. Thümen Fungi austr. 1180.

Auf Blättern von Glechoma hirsuta bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

998. **Ramularia lamiicola** Massal.

Exs. Vill Fungi bavar. 879; Sydow Myc. germ. 737.

999. **Ramularia leonuri** Sorok.

Exs. Vill Fungi bavar. 881.

999a. **Ramularia lycopi** Hollós in Annal. Mus. Nation. Hungar. V, 467 (1907).

Blattflecken braun, von den Nerven begrenzt. Rasen unterseitig, weißlich. Konidienträger büschelig, unseptiert, oben gezähnelt, hyalin, 25—35 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien in Ketten zusammenhängend, zylindrisch, beidendig stumpflich, grade oder etwas gebogen, ein- oder seltner zweizellig, hyalin, 16—20 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Lycopus europaeus bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im September.

1000. **Ramularia marrubii** Mass.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 390; Vill Fungi bavar. 797.

Bei Thammühle bei Hirschberg in Böhmen (Kabát).

1004. **Ramularia microspora** v. Thüm.

Konidien entweder einzellig, 6—12 μ lang, 2—3 μ dick, oder zweizellig, bis 22 μ lang, 3—4 μ dick.

Bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

1001a. **Ramularia sideritidis** Hollós in Annal. Mus. Nation. Hungar. V. 467 (1907).

Blattflecken bräunlich, von den Nerven begrenzt. Rasen unterseitig, weißlich. Konidienträger büschelig, unseptiert, oben mit 2 Zähnchen, hyalin, 28—44 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien zylindrisch, beidendig stumpflich, grade oder etwas gebogen, ein- oder zweizellig, hyalin, 28—36 μ lang, 3—4 μ dick.

Auf welken Blättern von Sideritis montanae bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im Juni.

1005. **Ramularia atropae** Allesch.

Exs. Sydow Myc. germ. 734.

1007. **Ramularia anagallidis** Lindr.

Exs. Vill Fungi bavar. 890.

Bei Verona (Massalongo).

1013. **Ramularia variabilis** Fuck.

Exs. Vill Fungi bavar. 891.

Auf Verbascum glabratum in Montenegro (Bubák).

1017. **Ramularia coleosporii** Sacc.

Exs. Sydow Myc. germ. 735.

1019. **Ramularia obducens** v. Thüm.

Exs. Jaap Fungi sel. 244.

Auf Pedicularis verticillata bei St. Ulrich in Tirol (Jaap).

1020. **Ramularia tozziae** Lindau cfr. 993 sub Ramularia ajugae.

1021. **Ramularia bartschiae** Johans.

Bei Mürren und Wengern-Scheidegg, 2060 m (Jaap), in Südtirol bis 2100 m (Jaap).

1022. **Ramularia plantaginea** Sacc. et Berl.

Exs. Vill Fungi bavar. 886.

1023. **Ramularia plantaginis** Ell. et Mart.

Exs. Kabat et Bubak Fungi imp. 392.

1025. **Ramularia sambucina** Sacc.

Exs. Krypt. exs. Wien 1187.

1027. **Ramularia lonicerae** Vogl. in Atti R. Acc. Sci. Torino XLIII. 250 (1907).

1028. **Ramularia adoxae** (Rabh.)

Exs. Vill Fungi bavar. 793.

1029. **Ramularia valerianae** (Speg.)

Exs. Sydow Myc. germ. 638.

1030. **Ramularia silvestris** Sacc.

Exs. Vill Fungi bavar. 876; Sydow Myc. germ. 742.

1036. **Ramularia macrospora** Fres.

Auf Campanula glomerata in Montenegro (Bubák).

1036. **Ramularia macrospora** Fres. **var. major** Lindr.

Exs. Sydow Myc. germ. 637.

1040. **Ramularia phyteumatis** Sacc. et Wint.

Exs. Sydow Myc. germ. 739. 740; Krypt. exs. Wien 1493.

1042a. **Ramularia asteris** (Phill. et Plowr.).

Syn. Fusidium asteris Phill. et Plowr. in Grevillea VI, 23 (1877). — Sacc. Syll. IV, 29.

Ramularia asteris tripolii Jaap in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. L, 48 (1908).

Ramularia asteris Bubak in Ann. mycol. VI, 27 (1908).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 388; Jaap Fungi sel. 293.

Mycel endogen, verzweigt, septiert, 2.5—3 μ dick, selten dicker, die Epidermis beiderseitig pustelartig auftreibend und in dem dadurch gebildeten Hohlraum wachsend. Pusteln klein, nicht verfärbt. Konidienträger in dichten rundlichen Gruppen

auf beiden Blattseiten, bald zusammenfließend, weiß, büschelweise aus den Spaltöffnungen hervorkommend, unverzweigt, seltner im unteren Teile verzweigt, gerade oder knorrig verbogen, wenig septiert, hyalin, ohne oder seltner mit wenigen Narben, bis 70 μ lang, ca. 6,5 μ dick, manchmal nur als sterile Hyphen entwickelt und dann auch hin und wieder im oberen Teile verzweigt. Konidien zylindrisch, gerade oder gebogen, oben abgerundet oder verjüngt, unten schwach verjüngt, in kurzen Ketten gebildet, anfangs ungeteilt, dann mit 1—3 (selten 4) Querwänden, hyalin, bis 55 μ lang, 4—6,5 μ dick.

Auf beiden Seiten der Blätter von Aster tripolium bei Oldesloe in Schleswig-Holstein (Sonder), bei Wiborg (Lind) und in England: im Sommer.

Ich habe das Exsiccat von Bubák untersucht und den inneren Bau feststellen können. Die Mycelfäden wachsen zwischen den Zellen und treiben an bestimmten scharf begrenzten Stellen die unteren oder oberen Zellschichten des Blattes auf, so daß ein Hohlraum entsteht. Durch diesen Hohlraum ziehen die Mycelfäden regellos. Nach Phillips und Plowrights nicht recht klarer Beschreibung müßten nun die Sporen in kleinen Häufchen die Epidermis durchbohren und einen großen zusammenhängenden Rasen bilden, bei dem die peripheren Teile locker, die zentralen ziemlich dicht stehen. Von diesen Dingen habe ich nichts gesehen. Ich konnte weder Sporen, noch Häufchen sehen.

Meine eigenen Befunde ergänzt die Beschreibung Bubaks in vollständiger Weise. Er konnte den Bau der Konidienträger und die Größe der Konidien feststellen und hat die oben wiedergegebene Diagnose entworfen.

Jaap hat auf den von Bubak mit der englischen Art identifiziertem Pilz eine neue aufgestellt, die trotz der in manchen Punkten etwas abweichenden Beschreibung wohl sicher hierher gehört. Fleckenbildung war bei den Lindschen Exemplaren nicht zu sehen, während Jaap sie angibt. Ich setze Jaaps Beschreibung zum Vergleich hierher:

„Flecken rundlich oder länglich, oft undeutlich und unbegrenzt, sich zuweilen über das ganze Blatt ausbreitend, zuerst gelblich, dann grau bis bräunlich. Rasen dicht, fast filzig, weiß, auf beiden Blattseiten. Konidienträger in Büscheln, aufrecht, etwas hin- und hergebogen, einfach, in der oberen Hälfte mit den Narben der abgefallenen Konidien, farblos, 45—85 μ lang und 1—7 μ breit, im Alter mit einigen Querwänden. Konidien zylindrisch, oben abgerundet, unten etwas verjüngt und mit deutlicher Narbe, gerade oder nur wenig gekrümmt, 1—4 zellig, farblos, 25—48 (meist 34) μ lang und 4—4,5 (meist 4,5) μ dick, selten nur 18 μ lang und 3,5 μ dick, mit körnigem Inhalt, zuweilen mit einigen Ölkörpern."

1043. **Ramularia cupulariae** Passer.

Exs. Vill Fungi bavar. 796, 878.

1043a. **Ramularia anthemidis** Hollós in Annal. Mus. Nation. Hungar. V. 467 (1907).

Blattflecken unbegrenzt. Rasen unterseitig, weißlich. Konidienträger büschelig, unseptiert oder selten mit einer Scheidewand, an der Spitze etwas verzweigt, hyalin, 54—72 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien zylindrisch, beidendig abgerundet oder stumpflich, unseptiert oder zweizellig, hyalin, 18—24 μ lang, 4—6 μ dick.

Auf welken Blättern von Anthemis ruthenica bei Kecskemét und Nagy-Körös in Ungarn (Hollós); im Juni.

1043b. **Ramularia inulae** (Sacc.)

Syn. Ovularia inulae Sacc. cfr. VIII. 257.
Ramularia inulae v. Höhn. cfr. Kabát et Bubák Fungi imp. n. 389 (1906).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 389.

Auf Inula conyza bei Tábor (Bubák).

v. Höhnel stellt die Art jetzt zu Ramularia.

1048. **Ramularia tanaceti** Lind.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 440.

1048a. **Ramularia ptarmicae** Lindau nov. spec.

Blattflecken klein, vom Blattende aus rundlich in das Blatt hineinragend, dunkelbraun, später das ganze Blatt braun verfärbt. Rasen auf den Flecken unterseitig, mit der Lupe als weißlicher, fast körneliger Überzug erscheinend. Konidienträger büschelig aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, sehr kurz und daher fast lagerartig, hyalin, etwa von Konidiendicke. Konidien meist zylindrisch, grade, beidendig abgerundet, selten 2-, meist 4zellig, hyalin, mit öligem Inhalt, 40—58 μ lang, 5,5—6,5 μ dick, oder aber keulig zylindrisch, 6zellig, bis 97 μ lang, 7,5 μ dick.

Auf den Blättern von Achillea ptarmica bei Triglitz in Brandenburg und bei Hamburg (Jaap); im Spätsommer.

Die Art ist durch die Konidien sehr charakteristisch. Man könnte geneigt sein, sie der keuligen Konidien wegen zu Cercosporella zu stellen, da aber Konidien dieser Gestalt nur selten sind, so ziehe ich es vor, den Pilz vorläufig bei Ramularia zu behalten.

1050. **Ramularia variegata** Ell. et Holw.

Exs. Vill Fungi bavar. 885.

1051a. **Ramularia jurineae** Hollós in Annal. Mus. Nation. Hungar. V. 467 (1907).

Blattflecken länglich, bräunlich, mit dunkelbraunem Rande. Rasen oberseitig, weißlich. Konidienträger büschelig, unseptiert oder seltner mit einer Scheidewand, bisweilen oben mit 1 bis 3 Zähnchen, hyalin, 32—52 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien zylindrisch-keulig, an der Spitze abgerundet, an der Basis stumpf, mit einer Scheidewand, hyalin, 22—32 μ lang, 6—8 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Jurinea mollis bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im Juni.

1052. **Ramularia doronici** (Sacc.)

Auf Doronicum cordatum bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

1053. **Ramularia senecionis** (Berk. et Br.)

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 393.

Auf Senecio rupestris bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

var. carniolica Jaap in Ann. mycol. VI. 216 (1908).

Konidienträger bis 70 μ lang, Konidien 1—2, selten 3 zellig, 25—40 μ lang und 4—7 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Senecio carniolica auf dem Sellajoch, 2218 m (Jaap): im Juli.

1054. **Ramularia pruinosa** Speg.

In Jütland (Lind).

1056. **Ramularia filaris** Fres.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 436; Jaap Fungi sel. 398.

Auf Senecio alpinus auf Rigi Staffel (Jaap).

var. hieracii Bäuml.

Exs. Jaap Fungi sel. 245.

Auf Hieracium silvaticum und vulgatum bei Oberhof i. Th., auf H. laevigatum bei Gersfeld und H. Schmidtii var. vulcanicum

auf der Milseburg in der Rhön, auf H. silvaticum in der Schweiz (Jaap).

Jaap zieht Ram. conspicua und hamburgensis hierher und erhebt die Varietät von Bäumler zum Range einer Art. Ich stimme dem vorläufig nicht zu, sondern warte weitere Untersuchungen ab.

1057. **Ramularia cardui** Karst.

Exs. Vill Fungi bavar. 875.

1060. **Ramularia onopordi** Mass.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 391; Vill Fungi bavar. 883.

1061. **Ramularia centaureae** Lindr.

Auf einer Centaurea bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

1061a. **Ramularia centaureae atropurpureae** Bubák in Beibl. zu Növénytani Közlemények Heft 4 p. 39 (1907).

Blattflecken beiderseitig sichtbar, rundlich, bis 5 mm breit schmutzigbraun, in der Mitte ledergelb, scharf und erhaben begrenzt, eingefallen, schwach konzentrisch gefurcht, zerstreut, manchmal dicht aneinander gedrängt. Konidienträger beiderseitig durch die Spaltöffnungen hervorkommend, in kleinen, dichten, fast regelmäßig verteilten Rasen, hyalin, oben knorrig verbogen und mit wenigen (bis 4) genäherten Zähnchen, 15—35 μ lang, 3—4 μ dick. Konidien ellipsoidisch, spindelförmig bis zylindrisch, beidendig abgerundet, verjüngt, hyalin, in kurzen Ketten gebildet, ein- bis zweizellig, 11—22 μ lang, 3—4.5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Centaurea atropurpurea bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák); im Juni.

1063. **Ramularia lampsanae** (Desm.)

Exs. Vill Fungi bavar. 880; Krypt. exs. Wien 1492.

1063a. **Ramularia montenegrina** Bubák in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VI. 486 (1906).

Flecken beiderseitig sichtbar, rundlich oder unregelmäßig, 2—4 mm breit, braun, nicht deutlich begrenzt. Rasen beiderseitig, weiß. Konidienträger in kleinen Büscheln, an den Spaltöffnungen hervorbrechend, zuerst gerade, gegen die Spitze ver-

jüngt, nur mit einer terminalen Narbe, später schwach gekrümmt, mit wenigen genäherten Narben, hyalin, 22—40 μ lang, 3,5 bis 4,5 μ dick. Konidien zylindrisch, beidendig abgerundet-verjüngt, 1—2zellig, hyalin, 15—35 μ lang, 2,5—4 μ dick.

An lebenden Blättern von Hedypnois scabra und H. cretica var. monspeliensis (Bubák).

1066. **Ramularia picridis** Fautr. et Roum.

Exs. Sydow Myc. germ. 741.

Bei Hirschberg (Lind), auf Picris crepioides bei Herkulesfürdö in Ungarn (Bubák).

1067a. **Ramularia scorzonerae** Jaap in Ann. mycol. VI, 216 (1908).

Blattflecken rundlich oder länglich, schwarzbraun, später in der Mitte weißlich verblassend, in geringer Zahl auf einem Blatte. Rasen weiß, undeutlich. Konidienträger unverzweigt, etwas hin und her gebogen, 10—20 μ lang, 2,5—3 μ dick. Konidien zylindrisch, 1—2zellig, 14—22 μ lang, 2—3 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Scorzonera aristata auf der Seiser Alp in Südtirol, 1850 m (Jaap): im Juli.

Jaap gibt an, daß der Pilz noch nicht ganz reif war und deshalb weiterer Untersuchung bedürfe.

1071. **Ramularia conspicua** Sydow.

Auf Hieracium lanatum bei Herkulesfürdö (Bubák): auf H. silvaticum bei St. Ulrich, 1250 m (Jaap).

Jaap (Ann. myc. VI, 216) scheint geneigt, die Sydowsche Art mit R. filaris var. hieracii Bäuml. zu identifizieren. Ich kann darüber kein Urteil abgeben, weil ich die Bäumlersche Varietät nicht gesehen habe.

1072. **Ramularia hamburgensis** Lindau.

Auf Hieracium vulgatum in Ungarn (Bubák).

1074. **Ramularia taraxaci** Karst.

Exs. Vill Fungi bavar. 798.

1077. **Ramularia prenanthis** Jaap in Allgem. Bot. Zeitschr. XII. 125 (1906).

1081. **Helicomyces aureus** Corda. — Corda Prachtfl. p. 29 Tab. XIV.

Familie II Dematiaceae.

1109. **Coniosporium arundinis** (Corda).

Exs. Saccardo Myc. venet. 1072, 1073.

1111. **Coniosporium rhizophilum** (Preuss).

Exs. Krieger Fungi sax. 2036.

Auf Triticum repens bei Göda in Sachsen (Feurich).

1112. **Coniosporium Shiraianum** (Syd.)

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 341.

1113a. **Coniosporium ammophilae** Jaap in Schrift. Naturw. Ver. Schleswig-Holstein XIV. 32 (1907).

Räschen strichförmig, mit den Halmnerven parallel, schwarz. Konidienträger länglich bis zylindrisch, gekrümmt, hellolivenfarbig, septiert, bis 14 μ lang, 3.5 μ dick. Konidien im Umriß rundlich oder etwas eckig, linsenförmig abgeflacht, grünlich-braun, oft mit großem zentralen Öltropfen, 5 – 7 μ im Durchm.

Auf alten Halmen von Ammophila baltica bei Wittdün auf Amrum (Jaap): im Sommer.

1118. **Coniosporium aterrimum** (Corda).

An dürren Zweigen von Salix grandifolia bei Oberseeland in Kärnten (Jaap).

1123a. **Coniosporium Zahnii** Magn. in Abh. naturh. Ges. Nürnberg XVI. 267 (1906) Tab. 27.

Räschen punktförmig, zerstreut, unterseitig, schwarz. Konidien seitlich an ganz kurzen Hyphen entspringend, etwas abgeflacht, von den breiten Seiten verschieden gewölbt und oval und beid-

endig etwas zugespitzt, glatt, an der Basis mit Narbe, braun, ca. 16,6 μ lang, ca. 10,7 μ dick.

Auf der Unterseite lebender Blätter von Comarum palustre bei Nürnberg (Zahn); im Sommer.

1140. **Torula expansa** (Kze.).

Das von Jaap auf Solanum tuberosum gesammelte Exemplar hatte ich hier untergebracht und in der Anmerkung eine Beschreibung gegeben. Jaap möchte die Art jetzt lieber zu T. abbreviata Corda ziehen und hat sie unter diesem Namen in Fungi sel. 295 ausgegeben.

1146. **Torula pulveracea** Corda.

An Baumstümpfen und Holz z. B. von Carpinus im Wienerwald (v. Höhnel).

1148. **Torula caesia** (Fuck.).

An Carpinusstümpfen im Wienerwald (v. Höhnel).

1164. **Torula graminis** Desm.

Exs. Vill Fungi bavar. 895.

1167a. **Torula palmigena** Bubák in Beibl. zu Növenytani Közlemények Heft 4 p. 41 (1907).

Exs. Linhart Fungi hung. 199.

Blattflecken streifenförmig, sehr lang, ledergelb, beiderseitig sichtbar. Mycel oberflächlich. Rasen sehr dicht stehend, weitläufig, schokoladenbraun, beiderseitig entwickelt. Konidientragende Äste so lang oder wenig kürzer als die Konidien, braun, oft gekrümmt, 4 μ dick. Konidien in Ketten gebildet, ellipsoidisch oder eiförmig und länglich, braun, mit großen Öltropfen, 9—12 μ lang, 4,5—6,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Phoenix dactylifera mit Graphiola phoenicis im botanischen Garten zu Budapest (Mágocsy-Dietz); im Mai.

1199. **Torula conglutinata** Corda **var. citricola** Sacc. in Ann. mycol. V, 179 (1907).

Rasen unterseitig, klein, bräunlich. Konidienträger unverzweigt, sich erhebend, fast hyalin, 40 μ lang, 4 μ dick. Konidien kuglig, in Ketten, deutlich warzig, braunrot, 8 μ lang, 7 μ dick.

Auf abgefallenen Blättern von Citrus limonum bei Tarvis in Kärnten (Benzi) gesammelt und in Padua feucht kultiviert; im Januar.

1209a. **Hormiscium septonema** (Preuss.) **var. betulinum** Karst. in Med. Faun. Flor. Fenn. XVI, 25 (1888). — Sacc. Syll. X, 575.

Syn. Hormiscium curvatum (Peck.) var. betulinum Karst. in Med. Faun. Flor. Fenn. XIV, 97 (1887).

Rasen weit ausgebreitet, schwarz, die Konidienketten 60 bis 90 μ lang, sehr selten verzweigt. Konidien fast würfelförmig, 4 μ lang, 6 μ dick.

Auf Birkenrinde bei Rekawinkel im Wienerwald (v. Höhnel), in Finnland.

Saccardo führt die Preuss'sche Art in Syll. IV, 248 noch unter Torula auf und tauft sie erst später nach Karstens Vorgang in Hormiscium um.

1210. **Hormiscium altum** Ehrenb.

Exs. Jaap Fungi sel. 298.

Auf mit Schildläusen (Lecanium persicae) besetzten Zweigen von Corylus avellana bei Eisenkappel in Kärnten (Jaap).

1212. **Hormiscium stilbosporum** (Corda).

Auf Salix dasyclados bei Frederiksborg in Dänemark (Lind).

1218. **Hormiscium centaurii** (Fuck.)

Bei Pressbaum im Wienerwald (v. Höhnel).

1226. **Echinobotryum atrum** Corda. — Berlese Fungi moric. Fasc. II n. 8, Tab. 64, Fig. 8—10.

1231. **Periconia pycnospora** Fresen. — Berlese Fungi moric. Fasc. VII n. 9, Tab. 58, Fig. 1—4.

1255a. **Acrotheca glauca** (Corda).

Syn. Menispora glauca Corda Icon. II, 12 (1838). Fig. 54.
Acrotheca glauca v. Höhnel im Sitzber. Ak. Wiss. Wien. CXVI, 1. Abt. p. 151 (1907).

Rasen weit ausgebreitet, nicht filzig. Konidienträger meist unverzweigt, seltner unten mit einem Seitenzweige, ziemlich steif aufrecht, septiert, ca. 260 μ hoch, unten dunkelbraun, weniger durchscheinend, ziemlich derbwandig, ca. 6 μ dick, oben 4 μ dick und dünnwandig, sehr durchscheinend. Konidien zu 10—20 an der Spitze des Trägers stehend, seitlich mit einander verklebend und so ein festes, ellipsoidisches, ca. 30—35 μ langes und 20 bis 25 μ dickes Köpfchen bildend, spindelförmig, hyalin, fast halbmondförmig gekrümmt, 24—28 μ lang, 4 μ dick.

An Holz im Wienerwald (v. Höhnel).

Bisher wurde der Cordasche Pilz mit Menispora glauca (Link) Pers. identifiziert. Nun weist v. Höhnel nach, daß hier eine bisher verkannte Species vorliegt, die zu Acrotheca zu ziehen ist. Vergl. bei Menispora glauca n. 1447. Bisweilen wächst die Spitze des Trägers durch das Konidienköpfchen durch und bildet ein zweites Konidienköpfchen.

1262. **Stachybotrys lobulata** Berk.

Auf Löschpapier in Dresden (Schiller).

1266. **Gliobotrys alboviridis** v. Höhn.

Auf Fagusholz bei Rekawinkel im Wienerwald (v. Höhnel).

1267. **Camptoum curvatum** (Kze.)

Exs. Vill Fungi bavar. 896; Krypt. exs. Wien 1627.

1269. **Goniosporium puccinioides** (DC.)

Exs. Sydow Myc. germ. 642.

1271. **Arthrinium sporophleum** Kze.

Auf Scirpus silvaticus bei Triglitz in Brandenburg (Jaap).

Das Exemplar von Jaap gehört sicher hierher, wie ich mich durch Vergleich mit der Fresenius'schen Abbildung überzeugen konnte. Die Räschen sind etwas langgezogen, kohlschwarz, 1—2 mm lang. Konidienträger 3 bis 5 μ dick. Konidien wie beschrieben, aber sehr häufig kahn- oder mondförmig gebogen, 11,6—15,5 μ lang, 5.5—7,5 μ dick, braun.

1274. **Arthrinium naviculare** Rostr.

Durch ein Versehen ist als Verbreitungsgebiet Dänemark und Finnland angegeben worden. Es muß Finmarken in Norwegen heißen.

1275. **Arthrinium sporophleoides** Fuck.

Auf Carex panicea bei Viborg auf Jütland (Lind); im Frühjahr.

1276. **Arthrinium bicorne** Rostr.

Exs. Kabát et Bubak Fungi imp. 340.

Auf alten Stengeln von Juncus Jacquini und trifidus in der Schweiz bis 2430 m (Jaap), auf J. filiformis auf Amrum (Jaap), auf J. Gerardi in Jütland (Lind), bei Stockholm (Lind).

1279. **Trichosporium umbrinum** (Pers.)

Nach den Abbildungen Tulasnes hatte ich Isaria umbrina Pers. zu Trichosporium gestellt. Eine Bestätigung fand diese Ansicht durch die Exemplare, die ich durch Jaap erhielt; sie stimmten mit den Bildern Tulasnes genau überein. Nun hat Ferraris (Ann. mycol. VII, 278 ic.) unter dem Namen Isaria umbrina einen Pilz abgebildet, der eine wirkliche Isaria ist und vielleicht mit der Art von Persoon übereinstimmt. Dann stünde die Sache so, daß Isaria umbrina Pers. aufrecht erhalten werden müßte. Dafür würde dann Trichosporium umbrinum Lindau eine wahrscheinlich neue Art darstellen, die mit der Isaria nichts zu tun hat. Es müßte dann T. umbrinum Lindau einen neuen Namen erhalten, da der Name T. umbrinum (Link) Sacc. (n. 1281) wieder in seine Rechte tritt und T. Linkii zu den Synonymen fallen würde. Ich schlage den Namen T. Tulasnei vor. Dafür würde dann die von mir gegebene Diagnose gelten.

1283. **Trichosporium splenicum** Sacc. et Berl.

An Eichenholz im Wienerwald (v. Höhnel).

Gehört nach v. Höhnel zu Virgaria.

1294a. **Trichosporium Staritzii** Bres. in Ann. Myc. VI, 47 (1908).

Rasen schwärzlich, locker, aus unverzweigten oder verzweigten septierten, unter dem Mikroskop olivengrünen, an der Spitze weißlichen, bis 3 mm langen, 12—18 μ dicken Hyphen zusammengesetzt. Konidien an der Spitze von Seitenästchen inseriert, ellipsoidisch, blaß olivenfarbig, 10—13 μ lang, 8—9 μ dick.

Auf Stacheln von Früchten der Eßkastanie bei Großkühnau bei Dessau (Staritz).

1325. **Rhinocladium olivaceum** Bres.

Exs. Jaap Fungi sel. 296.

Auf faulenden Stämmen von Betula alba und Pinus silvestris bei Triglitz (Jaap).

1362. **Hadrotrichum virescens** Sacc. et Roum.

Exs. Sydow Myc. germ. 745.

1363. **Hadrotrichum phragmitis** Fuck.

Exs. Sydow Myc. germ. 744.

1368. **Dematium hispidulum** (Pers.).

Exs. Krieger Fungi sax. 2093; Sydow Myc. germ. 643.

Auf Bromus inermis bei Königstein i. Sa. (Krieger).

1370. **Dematium asperum** (Rabh.)

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 785, 1895.

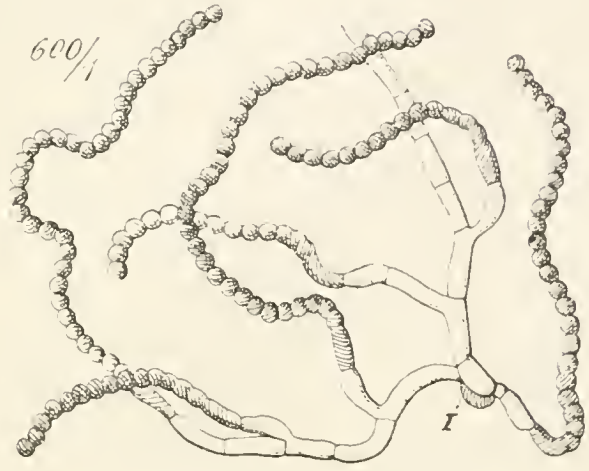
Bei Vercelli in Oberitalien (Cesati).

1372a. **Catenularia fuliginea** Saito in Journ. Coll. Science, Imp. Univ. Tokyo XVIII n. 5 p. 51 (1904) Tab. II Fig. 4.

Syn. Penicillium simplex Lindner in Mikrosk. Betriebskontr. 3. Aufl. p. 315 (1901) ic.; Atl. mikrosk. Grundl. Taf. 36: Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXVII, 530 tab.

Rasen chokoladenbraun, aus sterilen, hyalinen, später braunen, septierten, verzweigten, zuletzt verbogenen, ca. 3 μ dicken Hyphen bestehend. Konidienträger meist nur kurze aufrechte Seitenzweige, deren oberer dunklerer Teil durch eine Scheidewand abgegliedert wird. Konidien in einfachen, oft ungeheuer langen Ketten endständig, zuerst kurz zylindrisch, dann kuglig, braun, 2—3 μ dick im Durchm.

In der Luft und im Staube in der Versuchsbrauerei zu Berlin (Lindner), in Straßenstaub in Japan (Saito), in Hefe aus Brasilien (Lindner).



Catenularia fuliginea Saito.
Aus einer Spore (1) ausgekeimtes Mycel mit Konidienträgern und Konidienketten, stark vergr. (Nach Lindner).

Der älteste Speziesname simplex kann nicht beibehalten werden, da es bereits eine Art C. simplex Grove gibt, deshalb mußte der jüngere Name von Saito an die Spitze treten.

1376. **Harpographium finitimum** (Preuss) cfr. v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXV, 1. Abt. p. 685 (1906).

Syn. Harpographium fuscipes (Preuss) cfr. VIII, 695.
H. flexuosum (Preuss) cfr. VIII, 695.
H. penicillioides Fautr. in Rev. myc. XII, 68 (1890). — Sacc. Syll. X, 589.
Sclerotium glaucoalbidum Desm. cfr. IX, 658.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 5289.

Sterile Hyphen einen dünnen Überzug bildend, braun, kurzgliedrig, dicht verwachsen. Konidienträger an der Basis meist zu mehreren verwachsen, unten dunkelbraun, etwa 12—14 μ dick, nach oben allmählich blasser und auf 8 μ verjüngt, bis 240 μ lang; Verzweigungen wie bei Penicillium, primäre Zweige fast hyalin oder blaßbräunlich, zu 3—5 in einem Quirl stehend, ca. 12 μ lang, 4—5 μ dick, an der Spitze mit quirlig stehenden, 8 μ langen, 3 μ dicken Sterigmenästen. Konidien endständig in Ketten, fast hyalin oder blaß schmutziggelb, glatt oder sehr schwach rauh, eiförmig und 7 μ lang, 5 μ dick oder fast kuglig, 8×7 μ.

Auf Nadeln von Abies im Wienerwald (v. Höhnel) und in Frankreich.

v. Höhnel hat a. a. Orten die Synonyme geklärt und die 3 Preussschen Arten zu der Fautreyschen gezogen. Allerdings ist diese Identifizierung nicht genau nachweisbar, weil Preusssche Originalexemplare nicht vorhanden sind.

Über die Entwicklung des Pilzes wird folgendes gesagt. Der Überzug (Subiculum) „ist ursprünglich nur in Form von braunen, zelligen Pfropfen, welche die Spaltöffnungen der Unterseite der Nadeln ausfüllen, entwickelt. Erst später breitet er sich weiter aus. Aus jeder Spaltöffnung kommen eine bis drei Fruchthyphen. Kultiviert man den Pilz unter der Glasglocke in feuchtem Raume, so bildet er statt den verhältnismäßig großen, runden Sporen, die meist gelblich gefärbt sind, nur 3—5 μ lange, ganz glatte, hyaline, längliche Sporen aus, die auch in längeren Ketten stehen. Man glaubt nun, einen ganz anderen Pilz vor sich zu sehen, da die Sporen ganz anders aussehen."

Sclerotium glaucoalbidum kommt für gewöhnlich an Taxusnadeln vor. Ich habe den Pilz aus Westpreußen vom Eibenreservat aus dem Ziesbusch erhalten, konnte aber das Haplographium nicht mehr sehen, weil die Exemplare bereits zu alt waren. Ich zweifle aber an seinem Vorkommen nicht, da sonst die Verhältnisse mit der Beschreibung v. Höhnels übereinstimmen.

1377. **Haplographium atrofuscum** (Preuss).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1785.

CXLa. **Haplobasidium** Eriks. in Bot. Centralbl. XXXVIII. 786 (1889). — Sacc. Syll. X. 578.

Parasitisch. Mycel endophyll. Konidienträger sich erhebend, kurz, unverzweigt, basidienähnlich nach der Spitze zu angeschwollen und mit mehreren konidientragenden Ästen oder Sporenketten besetzt, zuletzt nach Abfall der Äste oder Konidien narbig. Konidien kuglig, rauchfarben, glatt, in Ketten entstehend.

Das Charakteristische der Gattung besteht darin, daß die Konidienträger basidienähnlich, d. h. einfach keulig sind und nur höchst selten Verästelung zeigen. Am meisten ähnelt der Konidienträger etwa dem von Periconia, aber er ist viel kürzer und deutlicher an der Spitze angeschwollen. Außerdem unterscheidet sich die Gattung durch die kettenförmigen Sporen von den Periconieen. Ich stelle sie deshalb zu den Haplographieen, wo sie durch die parasitische Lebensweise und die Form der Konidienträger eine besondere Stellung einnimmt.

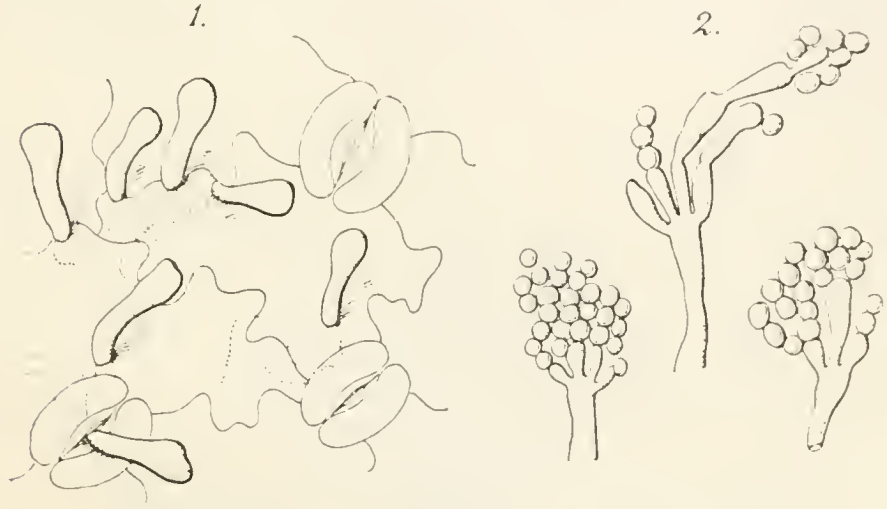
Der Name kommt von haplos (einfach) und Basidium (Basidie).

1384a. **H. thalictri** Eriks. l. c. ic. — Sacc. l. c.

Syn. Oedemium thalictri Jaap cfr. Abt. VIII, 673.

Exs. Eriksson Fungi scand. 300; Sydow Myc. germ. 847.

Blattflecken ausgebreitet, auf der Blattoberseite trocken, auf der Unterseite geschwärzt. Konidienträger 20—30 μ lang, 6 bis 8 μ dick, an der Spitze auf 10—12 μ verdickt. Konidien kuglig, 8 μ im Durchmesser (ob in kurzen Ketten?).



Haplobasidium thalictri Eriks.
1. Konidienträger durch die Oberhaut vorbrechend, 2. Konidienträger, stark vergr. (Nach Eriksson).

Auf lebenden Blättern von Thalictrum flavum bei Stockholm, von Th. minus bei Warnemünde (Jaap, H. Sydow): im Sommer.

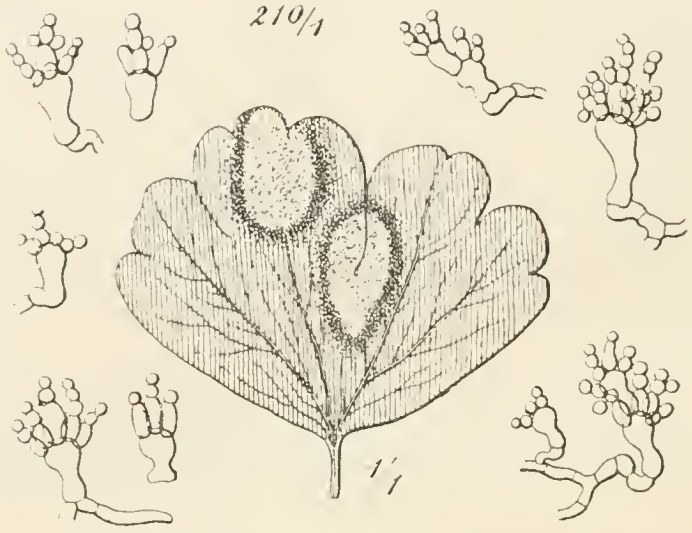
v. Höhnel hat die Identität beider Pilze festgestellt. Die hier wiedergegebene Diagnose ist die von Eriksson, während S. 673 die von Jaap abgedruckt ist. Leider lassen sich die beiden Diagnosen nicht recht vereinigen, sondern es bleiben einige Unklarheiten zurück, die erst durch weitere Untersuchung beseitigt werden können.

1384b. **H. pavoninum** v. Höhn. in Ann. mycol. III, 407 (1905) ic.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 342.

Parasitisch. Blattflecken meist einzeln oder zu zweien, meist fast randständig, länglich, ca. 2 cm lang, 1 cm breit, breit purpurbraun gesäumt, in der Mitte gelblich bis ockergelb verblassend. Intramatrikale Hyphen hyalin, septiert, mit meist 2 bis 3 mal so langen wie breiten Zellen, zartwandig, unregelmäßig

verzweigt, ohne Schnallen und Haustorien, unter der Epidermis ziemlich gerade und dicht verlaufend, 3—8 μ breit, interzellular. Fruchthyphen nach außen durch die Kutikula brechend, kurz, ca. 8 μ breit, meist einzeln stehend, einzellig, bräunlich grau gefärbt, zuerst unterseits, dann auch meist oberseits ausgebreitete, dünne, schwärzlich graue, mehlig-sammetartige Rasen bildend; 25—48 μ lang, häufig etwas verbogen, 6—8 μ dick, mäßig dünnwandig, oben zu einer 12—16 μ breiten Blase anschwellend, die auf der obern, meist etwas abgeflachten Seite 5—10 kurze, leicht



Haplobasidium pavoninum v. Höhn.
Habitus des Pilzes auf einem Blatte und Konidienträger. (Nach v. Höhnel.)

zerfallende, meist nur 3—5 gliedrige Ketten von Konidien entwickeln, von welchen die oberste die jüngste ist. Konidien rauchgrau, meist fast kuglig, 6—9 μ, meistens 6—7 μ groß; die erstgebildeten Konidien oft länglich keulig, sterigmenartig, 10 μ lang, 5—6 μ dick, einzelne Konidien bisweilen vergrößert, an der Spitze etwas anschwellend und daselbst längliche oder kuglige Konidien bildend. Nach dem Abfallen der Konidien zeigen die etwas eingesunkenen Blasen der Fruchthyphen 5—10 kleine ringförmige Narben.

An lebenden Blättern von Aquilegia vulgaris bei Altenmarkt und Krems in Niederösterreich (v. Höhnel); im Sommer.

Die Blattflecken sind besonders auffallend, oft pfauenaugenartig. Nahe mit der vorigen Art verwandt. Die Konidienträger durchbrechen die Epidermis, benutzen aber die Spaltöffnungen nicht.

1389. **Hormodendrum olivaceum** (Corda). — Fresen. Beitr. p. 85. Tab. XI. Fig. 1—10.

1399. **Sarcopodium roseum** (Corda) cfr. VIII. 707.

Exs. Sydow Myc. germ. 644, 645.

Rasen meist länglich, 1—3 mm lang, rosa, dann bisweilen blaß, fleischrot, gelbbräunlich, kissenförmig, rauhzottig, innen rötlich-gelbbraun. Sterile Hyphen unverzweigt, septiert braun, 300—350 μ lang, 4—5 μ dick, an der Spitze gekrümmt. Konidienträger aufrecht, kurz, sehr dicht stehend. Konidien stäbchenförmig, beidendig, stumpf, mit sehr kleinen Tröpfchen, hyalin, unseptiert 8.5—11 μ lang, 2—2.5 μ dick.

Auf Stengeln von Melilotus, Echium vulgare in den Prov. Brandenburg und Sachsen. Auf Stengeln von Carduus, Equisetum, Echium, Genista, Lappa, Medicago, Ononis bei Leipzig (Winter): fast das ganze Jahr.

Sydow konnte auf Grund seiner schönen Exemplare eine neue Beschreibung liefern, die ich hier wiederholte.

1401. **Sarcopodium fuscum** (Corda).

Auf Salix caprea bei Cassel (Riess), auf Euphrasia officinalis bei Riva-Valdobbia (Cesati): im Frühjahr und Sommer.

1405. **Circinotrichum maculiforme** Nees.

Auf Stengeln von Urtica im Wiesenbachtal in Niederösterreich (v. Höhnel).

1414. **Gonytrichum caesium** Nees.

Auf faulenden Ästen von Salix fragilis bei Triglitz (Jaap), auf Eichenzweigen und Himbeerstengeln bei Wien (v. Höhnel).

1422. **Chloridium minutum** Sacc.

Auf Holz von Carpinus und Fagus im Wienerwald (v. Höhnel).

1447. **Menispora glauca** (Link) cfr. v. Höhnel in Sitzbr. Ak. Wiss. Wien CXVI. 1. Abt. p. 152 (1907).

Hyphen stark durchscheinend, septiert, 250—300 μ lang, unten 4—5, oben 2—3 μ dick, verbogen, leicht umfallend und

dann einen sehr lockern Filz bildend, hier und da an ganz kurzen, papillenartigen, hyalinen Seitenzweigen, die einzeln stehenden, zerstreuten, niemals mit einander verklebenden Konidien erzeugend. Konidien spindelförmig, beidendig spitzig, schwach gekrümmt, ohne Cilien, 16—18 μ lang, 4 μ dick.

v. Höhnel hat die Art in zwei geschieden, von denen der Link-Persoonsche Pilz bei Menispora verbleibt, der Cordasche dagegen zu Acrotheca gestellt wird. Von Saccardo und von mir wurden beide Arten vermischt.

1448. **Menispora tortuosa** Corda.

Auf Rinde von Fagus und Carpinus im Wienerwald (v. Höhnel).

1464. **Fuckelina socia** Sacc.

Wie Ferraris (Ann. myc. VII. 282) angibt, hat Saccardo jetzt reife Konidien gefunden, welche braun sind. Infolge dessen ist es besser, die Art zu der Gattung Stachybotrys zu stellen, von der sie bisher nur durch die hyalinen Konidien unterschieden war. Ob damit die ganze Gattung Fuckelina hinfällig wird, hängt davon ab, ob die zweite Art F. microspora im reifen Zustande auch braune Konidien besitzt.

1470. **Chalara fusidioides** Corda.

Auf Zweigen bei Hutteldorf im Wienerwald (v. Höhnel).

1470a. **Chalara gingkonis** Ferdinands et Winge in Bot. Tidsskr. XXVIII. 256 (1907) ic.

Sterile Hyphen kriechend oder fehlend. Konidienträger straff aufrecht, einzellig oder mit einer kleinen Basalzelle, unten flaschenförmig, nach oben allmählich verjüngt, zylindrisch, braun, 50—62 μ lang, an der Basis ca. 9, an der Spitze 2—3.5 μ dick; selten kommt auch eine kaum ausgebauchte, 2—6zellige Abart vor. Konidien endogen entstehend, aus dem Scheitel hervorkommend, nicht in Ketten zusammenhängend, zylindrisch, beidendig abgestutzt, hyalin, 5—7.5 μ lang, 2—2.5 μ dick.

An abgefallenen Blättern von Gingko biloba im botanischen Garten in Kopenhagen.

1484. **Thielaviopsis paradoxa** (de Seyn.)

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 536.

Im Laboratorium zu Berlin (Lindau).

Wahrscheinlich stammt der Pilz aus Ceylon, denn ich erhielt um die Zeit, wo der Pilz auftrat, eine Sendung von Rinde der Kokospalme zur Untersuchung. Die Bäume wurden durch einen Saftfluß heimgesucht, der von Petch auf Thielaviopsis zurückgeführt worden ist. In den Wunden der Rinde war von dem Pilze nichts mehr zu sehen, dafür trat er auf Brotkulturen auf, die für andere Zwecke angesetzt worden waren.

1486. Man schreibe **Cirrhomyces** statt Cirromyces.

1486a. **Cirrhomyces flavovirens** v. Höhn.

Wahrscheinlich ist dazu Chloridium viride Link (vergl. n. 1430 auf S. 726) synonym; dann müßte die Art C. viridis (Link) v. Höhn. genannt werden.

1499. **Fusicladium sorghi** Passer.

Exs. Sydow Myc. march 2286.

Auf Sorghum vulgare im Botan. Garten zu Berlin.

1503. **Fusicladium saliciperdum** (All. et Tul.).

Exs. Krieger Fungi sax. 2090.

Auf Salix amygdalina bei Königstein i. Sa. (Krieger).

1504. **Fusicladium radiosum** (Lib.).

Exs. Krypt. exs. Wien 1499.

Auf Blättern von Populus tremula in Südtirol (Jaap), bei Preßburg (Bäumler).

1508. **Fusicladium dendriticum** (Wallr.).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 1883 (Riss); v. Thümen Myc. univ. 91; v. Thümen Herb. myc. oec. 370; Sydow Myc. march. 1990.

1509. **Fusicladium pirinum** (Lib.).

Exs. Krypt. exs. Wien 1496.

1511a. **Fusicladium melanconioides** Ferraris in Ann. myc. VII. 284.

Syn. Basiascum eriobotryae Cavara in Atti Ist. Bot. Univ. Pania 3 ser I, 433 (1888) Tab. VI Fig. 19, 20.

Fusicladium eriobotryae Cavara in Briosi et Cav. I Funghi parass. n. 186 (1892) ic. (cfr. VIII, 824).

Exs. Briosi et Cavara I Funghi par. 186 ic.

Rasen oberflächlich, schwarz, polsterförmig. Konidienträger sehr kurz, angeschwollen, mit 1—2 Scheidewänden, an der Basis sehr angeschwollen, 12—18 μ lang, mit einer Konidie. Konidien eiförmig spindelförmig, an der Basis abgestutzt, in der Mitte eingeschnürt, unseptiert, am Ende zugespitzt, braun, 6—20 μ lang, 6—7 μ dick.

Auf den Blättern von Eriobotrya japonica bei Caserta in Oberitalien (Cavara).

1515. **Fusicladium bicolor** Massal.

Auf lebenden Blättern von Pimpinella magna bei Oberseeland in Kärnten (Jaap): im Juli.

Jaap (Ann. myc. VI, 217) fand die Konidienträger bis 32 μ lang, 8,5 μ dick. Konidien zylindrisch, abgerundet, in der Mitte dünner und eingeschnürt, zweizellig, bis 47 μ lang und 7 μ dick.

1516. **Fusicladium depressum** (Berk. et Br.).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 441; Sydow Myc. germ. 747, 748.

1517. **Fusicladium fraxini** Aderh.

Exs. Vill Fungi bavar. 899.

1519. **Fusicladium aronici** Sacc.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 343.

1520. **Fusicladium Schnablianum** Allesch.

Exs. Jaap Fungi exs. 150.

Auf Carduus spinosissimus am Rhonegletscher (Jaap), auf C. defloratus bei Madonna di Campiglio (Kabát).

1522. **Passalora bacilligera** Mont. et Fries.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 537.

In Bulgarien (Bubák).

1522. **Passalora bacilligera var. alnobetulae** Jaap in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. IL. 28 (1907).

Bei Oberseeland in Kärnten (Jaap).

1523. **Passalora microsperma** Fuck.

Auf Alnus incana bei Eisenkappel in Kärnten (Jaap).

1524. **Scolicotrichum clavariarum** (Desm.)

Exs. Sydow Myc. march. 4269.

1527. **Scolicotrichum graminis** Fuck.

Exs. Kabát et Bubak Fungi imp. 142.

Auf Lolium perenne bei Sondershausen (Oertel).

1528. **Scolicotrichum compressum** Allesch.

Exs. Sydow Myc. germ. 848; Rabenhorst Fungi eur. 4200.

Auf Glyceria fluitans bei Finkenkrug bei Berlin (H. Sydow).

1536. **Scolicotrichum fraxini** Passer.

Auf Fraxinus ornus bei Orsova (Bubák).

1539. **Cladosporium epiphyllum** (Pers.)

Auf Hedera helix in Montenegro (Bubák).

1538. **Cladosporium herbarum** Pers.

Saccardo ist geneigt, den Pilz auf Getreidearten, der die Schwärze des Getreides hervorruft, als besondere Varietät abzutrennen (cfr. Ferraris in Ann. Myc. VII, 285).

Die Diagnose würde sein: **C. herbarum var. cerealium** Sacc. l. c. Stromatische Unterlagen zellig, schwarzbraun. Konidienträger rasig büschelig, braun, septiert, meist unverzweigt, klein. Konidien in Ketten, zuerst unseptiert, dann mit 1, seltner 2 Scheidewänden, olivenbraun.

Eine andere Varietät trennt Saccardo (l. c. p. 286) ab: **C. herbarum var. vitricola** Sacc. Vom Typus getrennt durch die dendritisch-strahligen, schmutzig braunen Rasen. Auf schmutzigen, feuchten Fensterscheiben bei Avellino (Trotter).

1543. **Cladosporium aecidiicola** v. Thüm.

Exs. Vill. Fungi bavar. 898.

Auf den Aecidien auf Thalictrum alpinum und Lonicera coerulea in Südtirol (Jaap), auf Mercurialis annua, Euphorbia cyparissias, Helleborus odorus, Tragopogon pratensis in Montenegro (Bubák).

1546. **Cladosporium fuligineum** Bon.

Syn. C. exobasidii Jaap in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. IL, 29 (1907).
Exs. Jaap Fungi sel. 298.

Auf Exobasidium rhododendri an Rhododendrum hirsutum und auf Isaria lecaniicola in Kärnten (Jaap).

Jaap gibt a. a. O. eine Beschreibung seiner von ihm als verschieden von C. fuligineum betrachteten Art. Ich habe bereits darauf hingewiesen, daß ich keinen rechten Unterschied gegenüber C. fuligineum finden kann.

1547. **Cladosporium exoasci** Lindau.

Exs. Jaap Fungi sel. 248.

1555. **Cladosporium entoxylinum** Corda.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 443.

1559. **Cladosporium typharum** Desm.

Exs. Krieger Fungi sax. 2091.

Auf Typha latifolia bei Schandau in Sachsen (Krieger).

1572. **Cladosporium Martianoffianum** v. Thüm.

Exs. Vill Fungi bavar. 897.

1598a. **Cladosporium soldanellae** Jaap in Ann. mycol. V, 270 (1907): VI, 217.

Rasen fast schwarz, punktförmig, zuerst konzentrisch um bleiche, rundliche Blattflecken stehend, sich dann ausbreitend und das Blatt zum Absterben bringend, beiderseitig, besonders oberseitig. Konidienträger in dichten Büscheln, aufrecht, etwas gebogen, dunkel olivenfarbig, septiert, unverzweigt, 100—175 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien eiförmig, länglich bis zylindrisch, beidendig abgerundet oder an einem Ende etwas verjüngt, mit deutlicher Narbe, fein stachlig rauh, hell olivenfarbig oder fast farblos, 1—2-, seltner mehrzellig, 8—17 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf absterbenden Blättern von Soldanella alpina beim Simplonhospiz, ca. 2010 m, auf dem Penegal in Südtirol (Jaap); im Juli.

Die Art ist besonders ausgezeichnet durch das Auftreten am Rande bleicher Flecken und durch die dichten, büscheligen Rasen der Konidienträger. Unter den Konidienträgerbüscheln entwickelt sich im Blattgewebe ein sklerotienartiges Gewebe, das vielleicht den Anfang einer Pyknide oder eines Perithe-ciums bezeichnet.

Vielleicht könnte der Pilz, wie Jaap meint, den Jugendzustand eines Heterosporium oder Macrosporium darstellen.

1601. **Cladosporium fulvum** Cooke.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 538.

In Kopenhagen (Lind).

1602. **Cladosporium cucumerinum** Ell. et Arth.

Syn. Scolicotrichum melophthorum Prill. et Delacr. cfr. VIII, 798 n. 1535.

Auf Gurken in Dänemark.

Die Art n. 1535 ist wohl sicher hierher zu ziehen.

1605. **Polythrincium trifolii** Kze.

Exs. Sydow Myc. germ. 646.

Auf Trifolium Molineri bei Orsova in Ungarn (Bubák), auf T. dalmaticum, Molineri und pseudobadium in Montenegro (Bubák).

1618. **Diplococcium resinae** (Corda).

Bei Kandersteg in der Schweiz (Jaap).

1669. **Ceratophorum setosum** Kirchn.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 539.

Bei Turnau in Böhmen (Kabát).

1683. **Helminthosporium gramineum** Rabh.

Nicht auf Avena sativa, sondern nur auf Hordeum vulgare vorkommend.

1590. **Helminthosporium turcicum** Passer.

Auf Setaria viridis in Jütland (Lind).

1716. **Helminthosporium Bornmülleri** Magn.

Exs. Jaap Fungi sel. 297.

Auf Coronilla vaginalis in Südtirol (Jaap).

Jaap hat im Gegensatz zu Magnus sehr feine Stacheln auf den Konidien gesehen. Er möchte deshalb lieber die Art zu Heterosporium stellen, wohin sie auch ihrer parasitischen Lebensweise wegen vielleicht besser paßt.

1720. **Helminthosporium tiliae** Fries.

Exs. Krypt. exs. Wien 1497.

1794. **Heterosporium variabile** Cooke.

Exs. Krypt. exs. Wien 1498.

1796. **Heterosporium ferox** Bub. in Hedwigia XLVII, 363 (1908) ohne Diagn.

Der Pilz befällt Ranunculus arvensis in lebendem Zustande, gewöhnlich sind alle oberirdischen Teile befallen. Die erkrankten Pflanzen verkümmern, gelangen gewöhnlich nicht zur Blüte und sterben nach und nach ab.

1800a. **Heterosporium fraxini** Ferdinands et Winge in Bot. Tidskr. XXVIII, 256 (1907) ic.

Räschen schwarz, geschart. Konidienträger hin- und hergebogen, spärlich verzweigt, bräunlich, mit stromatischer Basis. Konidien endständig, zylindrisch, beidendig abgerundet, unseptiert oder mit 1—3 Teilwänden, grau, mit feinen Wärzchen, meist ca. 17 μ lang, 5—6 μ dick, die größten 27×7—10 μ.

An noch nicht abgefallenen Früchten von Fraxinus excelsior auf Seeland.

1801a. **Heterosporium amsoniae** Kabát et Bubák in Hedwigia XLVII, 362 (1908).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 540.

Blattflecken oberseits, zerstreut, klein, rundlich, rußfarbig, oft undeutlich, ohne Umrandung, zuweilen zu mehreren zusammenfließend. Rasen unterseitig, klein, dicht, schwarz, oft zusammenhängend. Konidienträger dicht büschelförmig, aufrecht, grade oder gekrümmt, zylindrisch, gegen die Spitze verjüngt, in der oberen Hälfte mit einigen kräftigen Auftreibungen, nicht gezähnt, mit einigen Querwänden, gleichmäßig olivenbräunlich, selten an der Spitze heller, bis 500 μ lang, 4—6 μ dick. Konidien ellipsoidisch, kurzzylindrisch oder ellipsoidisch-spindelförmig, an-

fangs einzellig, zuletzt mit 1—3 Querwänden, olivengelb oder olivengrün, dicht mit kleinen Wärzchen bedeckt, 25—40 μ lang, 10—15 μ dick, zuerst kleiner.

Auf abgefallenen Blättern von Amsonia angustifolia in Anlagen bei Turnau (Kabát), im Dezember.

1807. **Cercospora scandens** Sacc. et Wint.

Exs. D. Saccardo Myc. ital. 397, 1393.

Bei Montello und Modena in Norditalien: im Sommer.

1811. **Cercospora paridis** Eriks.

Oberhalb Gsteig in der Schweiz und bei St. Ulrich in Südtirol (Jaap).

1811a **Cercospora smilacina** Sacc. Michelia II, 364 (1881): Fungi ital. Tab. 681: Syll. IV, 476.

Syn. Cercospora smilacis Peck in 33. Ann. Rep. Stat. Mus. New-York for 1879 p. 39 (1883), Tab. II.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 198; D. Saccardo Myc. ital. 396.

Blattflecken beiderseitig, fast kreisförmig, rötlich, braun berandet. Rasen punktförmig, schwarz, gesellig. Konidienträger büschelig, fädig, sehr wenig septiert, rauchfarben, etwas gezähnelt, 40 μ lang, 3,5 μ dick. Konidien end- und seitenständig, schmal spindelförmig, nach oben zu spitzer, mit 2—3 undeutlichen Scheidewänden, olivengrün, 50—70 μ lang, 5 μ dick.

Auf Blättern von Smilax aspera in Montenegro (Bubák), bei Pola (Bolle), in Dalmatien (v. Höhnel), in Italien bei Bari (Mori), in Frankreich und Nordamerika; im Sommer.

1814. **Cercospora Bolleana** (v. Thüm.)

Exs. v. Thümen Myc. univ. 1274; v. Thümen Herb. myc. oec. 470.

1816. **Cercospora olivascens** Sacc.

Auf Blättern von Aristolochia pallida in Montenegro (Rohlena).

1817a. **Cercospora dubia** (Riess) cfr. Bubák in Ann. mycol. VI, 28 (1908).

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 543.

Bubák hat die beiden nach dem Vorgange von Winter auch von mir zusammengeworfenen Arten auf Atriplex und Chenopodium näher untersucht und will die Cercospora chenopodii Fres. von der älteren Art Ramularia dubia Riess getrennt halten. Für die Nomenklatur wäre zuerst zu bemerken, daß Winter derjenige ist, der die Art auf Atriplex, also Ramularia dubia Riess, zuerst in die Gattung Cercospora versetzte. Die Spezies hat also unter allen Umständen den Namen Cercospora dubia (Riess) Winter zu führen. Wenn Winter die Fresenius'sche Art als Synonym zu der Riess'schen gezogen hat, so macht das für die Autorenbezeichnung nichts aus. Ich selbst habe mich von der Verschiedenheit beider Arten nicht überzeugen können, muß allerdings zugeben, daß ich ein so reiches Material nicht untersuchen konnte wie Bubák.

Ein Vergleich der beiden von Bubák gegebenen, verbesserten Diagnosen läßt die außerordentlich geringe Verschiedenheit beider Arten sofort sehen. Die Beschreibungen sind folgende:

1. **Cercospora dubia** (Riess) Winter.

Konidienträger in reifem Zustande mit 3 genäherten Narben versehen, olivenbraun und knorrig, 45—62 μ lang, 4.5—6,5 μ dick. Konidien spindelförmig, gerade oder gebogen, reif vierzellig, an den Querwänden mehr weniger eingeschnürt, 38—55 μ lang, 4.5—7 μ dick, einzelne Zellen oft ungleich, besonders eine oder beide mittleren mit gewölbter Membran, also breiter als die Endzellen.

2. **Cercospora chenopodii** Fresen.

Konidienträger mit drei Narben, von denen die unteren beiden genähert, die obere gewöhnlich weit entfernt ist, 50—90 μ lang, 4.5—6.5 μ dick. Konidien lang spindelförmig, gegen den Scheitel allmählich spitzer werdend, gerade oder gebogen, mit 4—5, seltner 6 Zellen, an den Querwänden nicht eingeschnürt, 50—70 μ lang, 4.5—6,5 μ dick (Sydow Myc. germ. 746).

1820. **Cercospora betae** (Rabh.)

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 69; v. Thümen Herb. myc. oec. 62.

Bei Krems in Niederösterreich (v. Thümen).

1822. Schreibe **C. boussingaultiae** statt Boussingaultiae.

1830a. **Cercospora berteroae** Hollós in Annal. Mus. Nation. Hungar. V, 468 (1907).

Blattflecken rundlich, abblassend, grauberandet. Rasen beiderseitig, dicht, braun. Konidienträger büschelig, unverzweigt, nach der Spitze leicht knotig, hellbraun, 45—55 μ lang, 4 μ dick. Konidien zylindrisch-keulig, an der Basis verdickt, nach der Spitze allmählich verjüngt, gerade oder etwas gekrümmt, mit 5 Scheidewänden, 60—74 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf welken Blättern von Berteroa incana bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im Juli.

1833. **Cercospora resedae** Fuck.

Exs. Vill Fungi bavar. 894.

1835a. **Cercospora vexans** Massal. ap. Saccardo in Annal. mycol. IV, 494 (1906).

Blattflecken klein, unregelmäßig eckig, fast rostbraun und gewöhnlich rotgelb gerändert. Rasen unterseitig, mit bloßem Auge nicht sichtbar, locker auf dem Flecken stehend. Konidienträger büschelig aus den Spaltöffnungen hervorkommend, rauchfarben, nach oben hin blasser, an der Spitze undeutlich gezähnelt, mit mehreren Scheidewänden, seltner kurz verzweigt, 40—60 μ lang, 3—3.5 μ dick. Konidien zuerst eiförmig, dann zylindrisch-spindelförmig, unseptiert, bisweilen zweizellig, hyalin, wie es scheint in Ketten, 15—18 μ lang, 2—3 μ dick.

An welkenden Blättern von kultivierter Fragaria vesca bei Tregnago bei Verona (Massalongo): im Oktober.

Die Konidienträger sind typisch für die Gattung, während die Konidien mehr an Ramularia erinnern.

1852. **Cercospora ononidis** (Auersw.)

Saccardo zieht in Annal. mycol. IV, 494 (1906) Tab. X Fig. 16 die Art zu Napicladium und zwar wegen der dicken und verhältnismäßig kurzen Konidien von den gewöhnlichen Dimensionen 25×7 μ (seltner 28×7—8 μ).

1853a. **Cercospora loti** Hollós in Annal. Mus. Nation. Hungar. V, 468 (1907).

Blattflecken rundlich, rothraun. Rasen oberseitig, dicht gedrängt, olivengrün. Konidienträger büschelig, unverzweigt, oben leicht knotig, mit 1—2 Scheidewänden, blaß olivengrün, 80 bis 100 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien zylindrisch-keulig, an der Basis verdickt und stumpf, an der Spitze allmählich verjüngt, gerade oder etwas gebogen, mit 10—11 Scheidewänden, mit mehreren Öltropfen, hyalin, 70—90 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf welken Blättern von Lotus siliquosus bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im Mai.

1856. **Cercospora zebrina** Passer.

Exs. Sydow Myc. germ. 647; Krieger Fungi sax. 1497.

In der sächsischen Schweiz (Krieger).

1858a. **Cercospora fabae** Fautr. in Rev. myc. XIII. 13 (1891). — Sacc. Syll. X. 621.

Exs. Roumeguère Fungi gall. 5588.

Blattflecken konzentrisch geformt, oft zusammenfließend, schwarzpurpurn, im Zentrum grau. Sterile Hyphen intercellular, verflochten. Konidienträger oberseitig, aufrecht, büschelig, gezähnelt, violett, die größeren 60 μ lang, 6 μ dick. Konidien meist an einem Ende verjüngt, mit 7—9 Scheidewänden, 60 bis 110 μ lang, 5—7 μ dick.

Auf den Blättern von Vicia faba bei Alba in Piemont (Ferraris), in Côte d'Or in Frankreich.

1858b. **Cercospora innumerabilis** (Fuck.).

Syn. Psilothecium innumerabilis Fuck. Symb. p. 116 (1869).
Stagonospora innumerabilis Sacc. Syll. III, 446 (1884). — Allescher in Rabenh. Krypt. Fl. 2. Aufl. Pilze VI, 971.
Cercospora innumerabilis v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien Math.-naturw. Kl. CXVI, 622 (1907).

Räschen dicht stehend, schwarz punktförmig, darunter sich Pykniden entwickelnd. Konidien lanzettlich, einzellig, mit 2—4 Öltropfen, braun, 24 μ lang, 8 μ dick.

Auf den Stengelflügeln von Cytisus sagittalis im Rheingau (Fuckel).

v. Höhnel hat die Art nach den Orginalexemplaren Fuckels (Fugi rhen. 2323, 2324, 1571) untersucht und gefunden, daß der von ihm als Psilothecium

bezeichnete Pilz nur eine Kombination einer Cercospora und von unreifen Pykniden ist. Eine genauere Beschreibung der Cercospora existiert noch nicht und ich gebe deshalb die wenigen Bemerkungen, die auf den Pilz passen. Augenscheinlich ist die Art selten.

1865. **Cercospora vitis** (Lév.)

Exs. Cavara Fungi Longob. 148: v. Thümen Myc. univ. 1467: v. Thümen Herb. myc. oec. 175, 175b, 619.

1867a. **Cercospora exitiosa** Sydow in Ann. myc. IV. 485 (1906).

Exs. Sydow Myc. march. 545.

Flecken an den lebenden oder fast abgestorbenen Zweigen entwickelt, kreisförmig, gut sichtbar, 0.5—1.5 cm im Durchm., schwarzbraun, durch eine erhabene Linie gut abgegrenzt. Rasen dicht in der Mitte der Flecken sitzend, klein, graugrün. Konidienträger auf einem sehr wohl entwickelten, zelligen, schwarzen oder schwarzgrünen Hypostroma aufsitzend, klein, olivengrün, dicht gedrängt stehend, 20—40 μ lang, 3 μ dick. Konidien spindelförmig oder länglich-keulig, mit 1—3 undeutlichen Scheidewänden, grade oder leicht gekrümmt, hellgrün, 22—50 μ lang, 4—6 μ dick.

An lebenden oder halbtoten Lindenzweigen bei Tamsel (Vogel).

Die Art ist für junge Linden sehr verderblich. Die Bäume gehen unter dem Angriff des Parasiten fast stets zu Grunde.

1878. **Cercospora lythri** (Westend.)

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 544.

Bei Tábor in Böhmen (Bubák).

1879. **Cercospora myrti** Erikss.

Auf Blättern von Myrtus communis in Montenegro (Bubák).

1893. **Cercospora concors** (Casp.)

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed 277.

1884a. **Cercospora erythraeae** Hollós in Annal. Mus. Nat. Hung. IV. 369 (1906).

Flecken fehlend. Rasen Stengel und Blätter bedeckend, gedrängt stehend, olivengrün, 100—150 μ im Durchm. Konidienträger unverzweigt, septiert, schmutzig braun, 30—40 μ lang, 4—5 μ dick. Konidien zylindrisch keulig, unten etwas verdickt, oben leicht verjüngt, beidendig stumpf, grade oder gekrümmt, mit 3—5 Scheidewänden, an den Wänden bisweilen eingeschnürt, gelblich, 30—70 μ lang, 3,5—4 μ dick.

An welken Blättern und Stengeln von Erythraea linearifolia bei Izsák in Ungarn (Hollós): im Herbst.

1895a. **Cercospora dulcamaricola** Hollós in Ann. Mus. Nat. Hung. IV, 370 (1906).

Blattflecken gerundet, braun, dann in der Mitte abblassend, braunberändert. Räschen beiderseitig, gedrängt, braun ca. 40 μ im Durchm. Konidienträger unverzweigt, mit 1—2 Scheidewänden, schmutzig braun, 30—40 μ lang, 3,5—4 μ dick. Konidien zylindrisch-keulig, nach unten verdickt, oben leicht verjüngt, grade oder gebogen, mit 3—8 Scheidewänden, hyalin, 70—150 μ lang, 3,5—5 μ dick, meist 80> 4 μ.

Auf welken Blättern von Solanum dulcamara bei Kecskemét in Ungarn (Hollós): im September.

1903a. **Cercospora rhagadioli** Bubák in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VI, 487 (1906).

Flecken rundlich oder länglich, auf Blatträndern unregelmäßig, bis 8 mm breit, braun, undeutlich begrenzt. Räschen sehr klein, bräunlich, unterseitig. Konidienträger büschelig, durch die Spaltöffnungen brechend, wellig gebogen, oben höchstens mit 3 Narben versehen, hellbraun, auf der Spitze heller, unseptiert, 30—45 μ lang, 3,5—6,5 μ dick. Konidien fadenförmig, grade oder gebogen, gegen den Scheitel allmählich verjüngt, höchstens mit 6 Querwänden, hyalin, 50—90 μ lang, 2—3,5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von Rhagadiolus stellatus (Bubák) in Montenegro.

1906. **Cercospora carlinae** Sacc.

Exs. Krieger Fungi sax. 1989.

Bei Königstein in Sachsen (Krieger).

CLXXXIVa. **Corynespora** Güssow in Zeitschr. f. Pflanzenkr. XVI, 10 (1906).

Parasitisch. Mycel endophyll oder oberflächlich. Konidienträger sehr lang, mit langen, meist scharf abgesetzten Zellgliedern, büschelig hervorbrechend oder einzeln am Mycel entspringend. Konidien umgekehrt keulig, durch viele Scheidewände parallel geteilt, dickwandig, grau bis schwarzgrau, in Ketten hintereinander entstehend, zwischen den einzelnen Konidien hyaline Zwischenstücke.

Die Gattung hat äußerlich Ähnlichkeit mit Alternaria, unterscheidet sich aber durch das absolute Fehlen von Längsteilungswänden in den Konidien. Ferner sind Zwischenstücke zwischen den Konidien vorhanden, die in dieser Form bei Alternaria ganz fehlen. Zu Cercospora kann die Gattung nicht gestellt werden wegen der Bildung der Konidien.

Der Name ist von Koryne (Keule) und spora abgeleitet.

1911a. **C. melonis** (Cooke).

Syn. Cercospora melonis Cooke in Gardn. Chron. 3 ser. XX, 271 (1896). — Sacc. Syll. XVIII, 598.

Corynespora Mazei Güssow in Zeitschr. f. Pflanzenkr. XVI, 13 (1906) ic.

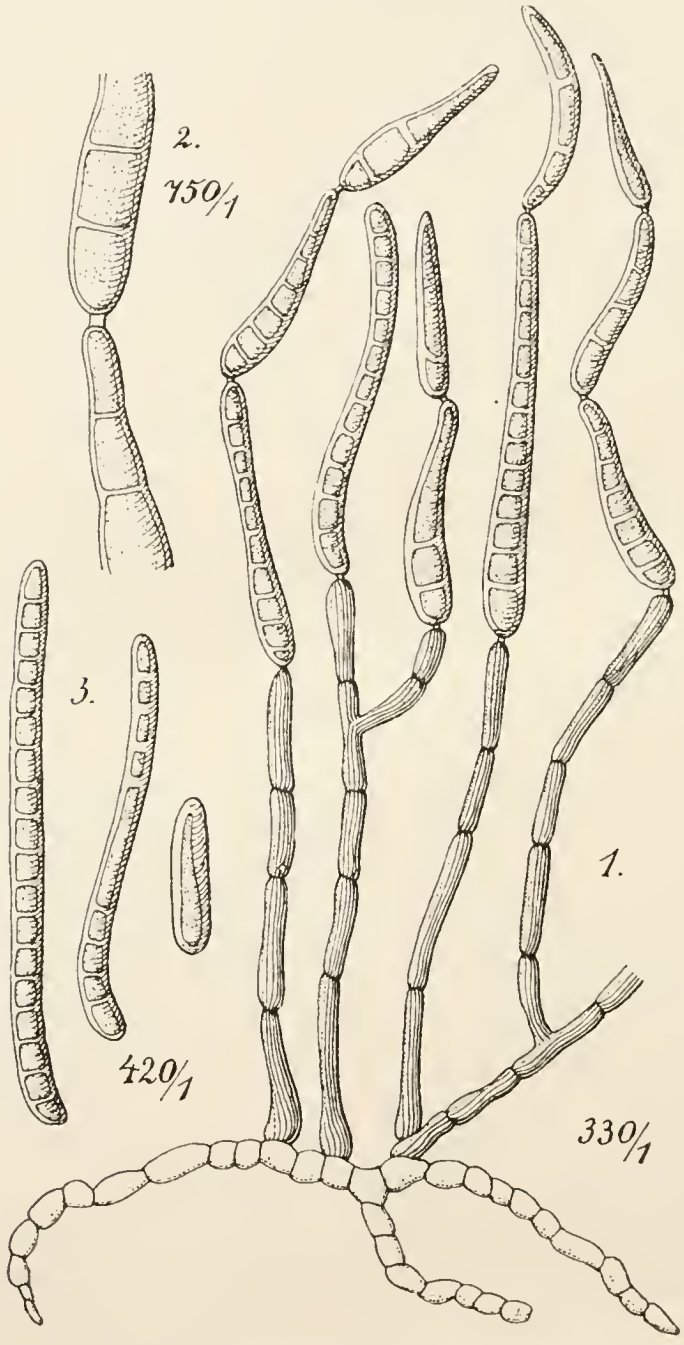
Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 545.

Mycel in der Pflanze oder äußerlich, kriechend, septiert, dunkelgrau. Konidienträger entweder einzeln oder zu 2—3 aus den Spaltöffnungen hervorkommend oder vom äußerlichen Mycel als Seitenäste abgehend, sehr lang, oft aufsteigend oder fast aufrecht, 4—6 μ dick, grau bis dunkelgrünbraun, septiert, einzelne Zellen ziemlich lang, an den Scheidewänden meist eingeschnürt und hier der Basalteil der Zelle gewöhnlich etwas angeschwollen, ganz unverzweigt. Konidien endständig, nach einander entstehend und durch feine hyaline Zwischenstücke verbunden oder häufig nach Zerfall der Ketten einzeln, umgekehrt keulig, an der Basis abgerundet, an der Spitze etwas verjüngt, grau bis grauschwarz, sehr dickwandig, mit 3 bis über 20 Querwänden, 10—19 μ dick, in der Länge sehr verschieden.

In Gewächshäusern auf Treibgurken in England, Frankreich, Holland (Quanjer) und Dänemark (Lind) und wahrscheinlich auch in Deutschland.

Die Krankheit wurde zuerst von Cooke auf Melonenblättern gefunden und dann von Willis und Güssow näher untersucht. Güssow konstatierte, daß es sich um eine neue Gattung handelt.

Der Parasit bildet auf den Blättern eckige bis rundliche, erst kleine, dann schnell sich verbreitende Flecken von weißlicher Färbung. Die Konidienträger entstehen am Rande in feiner Zonung des Fleckens. Hier sind auch mit der



Corynespora melonis (Cooke).

1. Konidienträger; 2. Zwischenstück zwischen zwei Konidien; 3. Konidien. (Nach Güssow.)

Lupe die Träger kaum zu erkennen und das Mycel ist ganz auf das Innere des Blattes beschränkt. Anders gestaltet sich das Aussehen auf den Früchten. Hier bildet der Pilz einen vollständigen Überzug, der zu einem dicken, sammetartigen, olivengrünen oder schwarzbraunen Rasen wird. Das Aussehen ist also an den beiden Stellen der Substrate ganz verschieden.

Die Krankheit verbreitet sich wegen der ungeheuren Konidienproduktion sehr schnell und verursacht unter den Treibgurken einen bedeutenden Schaden. Bisher ist der Pilz 1896 in England festgestellt worden, wo er sich allmählich ausbreitete und zu einer Kalamität der Gurkenzüchter geworden ist. Dann trat er 1905 in Frankreich bei Paris auf, 1907 fand ihn Lind in Dänemark. Es ist gar nicht unmöglich, daß er auch in Deutschland seinen Einzug hält.

1925a. **Dendryphium pini** v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien CXVI. 1. Abt. p. 153 (1907).

Rasen klein, locker-wollig, schwärzlichgrau. Sterile Hyphen kaum sichtbar. Konidienträger steif aufrecht, 200—400 μ hoch, gleichmäßig 4 μ dick, durchscheinend grau, mit Stich ins Violette, dünnwandig, septiert, glatt. Zellen ca. 25—35 μ lang, ganz oben mit meist gegenständigen, kurzen Seitenästen, die ebenso wie die Trägerspitze kurze, einfache oder verzweigte Konidenketten bilden. Konidien in kurzen Ketten, zylindrisch, beidendig abgerundet, mit 2—4, meist 4 Querwänden, meist 16 μ lang, 5,5—6 μ dick.

An morscher Rinde von Pinus silvestris am Steinberg im Wienerwald (v. Höhnel): im Mai.

1931a. **Dendryphium bresadolellae** v. Höhn. in Ann. myc. I. 522 (1903).

Sterile Hyphen spärlich, undeutlich. Konidienträger büschelig, aufrecht, etwas durchscheinend, fast schwarz, mit 7—10 Scheidewänden, oben kurz und unregelmäßig verästelt, bis 450 μ lang, 10—11 μ dick; Ästchen oben und an der Basis stumpf, mit 1 bis 3 Zellen, 30—80 μ lang. Konidien akrogen, einzeln oder zu 2 verkettet, zylindrisch, beidendig abgerundet, mit 3—5 μ dicker Wandung, septiert, nicht eingeschnürt, dunkel rauchfarben, 48—68 μ lang, 14—21 μ dick.

Auf faulem Rotbuchenholz bei Preßbaum im Wienerwald (v. Höhnel): im September.

Die Art gehört als Nebenfruchtform zu der v. Höhnel begründeten Nectriaceengattung Bresadolella. Die Gattungszugehörigkeit zu Dendryphium ist nicht über jeden Zweifel erhaben, der Pilz könnte ebenso gut auch zu Helminthosporium gezogen werden. Ich stelle die Art zu der Untergattung Brachycladium.

1932. **Dendryphium penicillatum** (Corda).

Exs. Sydow Myc. germ. 749.

1944. **Coniothecium complanatum** (Nees).

Auf Birkenästen bei Salzburg (Sauter).

1945. **Coniothecium applanatum** Sacc.

Exs. v. Thümen Myc. univ. 581.

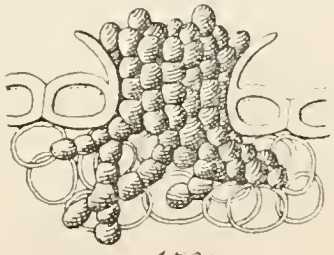
Auf Betula alba bei Leipzig (Winter), Berlin (Magnus, Eichler).

1959a. **Coniothecium radians** Sacc. in Ann. mycol. VI, 563 (1908).

Klein, scheibenförmig, hervorbrechend, zwischen den Pykniden der Phoma frigida entstehend, schwarz. Hyphen von der Mitte ausstrahlend, zylindrisch, mannigfach septiert, mit Öltropfen, an den Septen eingeschnürt, in sporenähnliche, bald einfache, bald zweizellige, bald 3—4zellige (wie Triphragmium) ausgehend, rauchfarben. Zellen der Hyphen 7—15 μ im Durchm.

An jüngeren, wahrscheinlich erfrorenen Zweigen von Populus tremula bei Rüdnitz bei Bernau (H. Sydow): im Mai.

1968a. **Coniothecium eryngii** Moesz in Beibl. zu den Botanik. Közlemények p. 235 (1909) Tab. II Fig. 12.



150/1

Coniothecium eryngii Moesz. Durchschnitt durch einen Haufen. (Nach Moesz.)

Rasen dicht geschart, zuerst von der Epidermis bedeckt, dann hervorbrechend, grauschwarz, 33—270 μ lang, ca. 70 μ Durchm. Konidien in Menge zusammengeballt, fast kuglig oder eckig, braun, dickwandig, glatt, 13—14 μ lang, 8—10 μ dick.

Auf abgestorbenen Stengeln von Eryngium campestre bei Budapest (Moesz).

1985a. **Sporodesmium cavernarum** Laubert in Arb. Kais. Biol. Anstalt V, 209 (1906) ic.

Sterile Hyphen stark gewunden und durcheinander geflochten, dunkel bräunlich. Konidien endständig an den Verzweigungen, kuglig-paketförmig oder oval bis umgekehrt eiförmig, mauerförmig geteilt, schwarzbraun bis schwarz, 14—30 μ lang, 7,5 bis 15 μ dick.

Zwischen Holz und Rinde von jungen Birken bei Magdeburg (Laubert).

Die erkrankten Birken litten an der Einschnürungskrankheit und zeigten in den Zwischenräumen, die unterhalb des Überwallungsgürtels zwischen Holz und Rinde entstehen, die Hyphen des Pilzes.

2033. **Stemphylium piriforme** Bon.

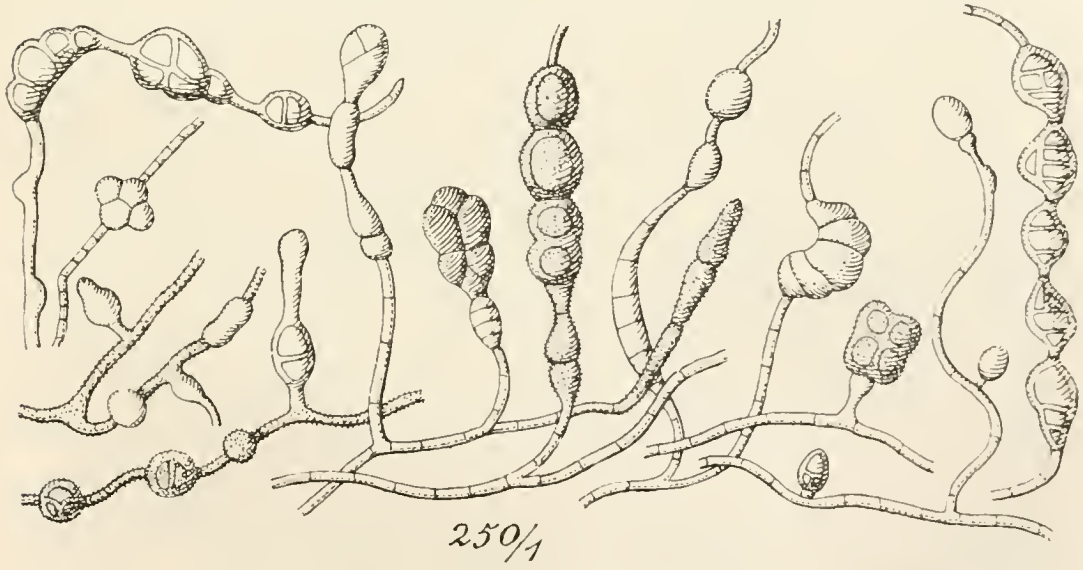
Auf der Haut eines brandigen Fußes in Graz (Mikulicz).

Der Pilz wuchs in schwarzgrauen Rasen auf der Haut. Daß er die Ursache des Brandes war, erscheint wohl ausgeschlossen, aber der Standort bleibt trotzdem merkwürdig.

2061. **Macrosporium cladosporioides** Desm.

Auf Asphodelus microcarpus in Montenegro (Bubák).

2129a. **Alternaria nucis** Moesz in Beibl. zu den Botanik. Közlemények p. 235 (1909) Tab. II Fig. 1.



Alternaria nucis Moesz. Konidienträger und Konidien. (Nach Moesz.)

Ausgebreitet, ohne bestimmte Gestalt, rauchfarben. Hyphen gebogen, unregelmäßig verzweigt, verflochten, glatt oder rauh, schmutzig braun, schmutzig olivengrün oder grau oder rauchfarben, septiert, 2.5—5 μ dick. Konidien von verschiedener Gestalt, kuglig oder länglich, glatt oder rauh, braun, olivengrün oder rauchfarben, in Ketten oder nicht, oft endständig, einzeln, unseptiert oder mit 1—4 Querwänden und 1 Längswand, meist 20—23 μ lang, 10—13 μ dick, zuletzt 30—43 μ lang, 16 bis 23 μ dick.

Zwischen der grünen Schale und Steinschale von Walnüssen in Budapest (Kardos).

2139. **Fumago vagans** Pers.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 542.

Auf Smilax aspera bei Montenegro (Bubák).

(2141.) Auf Seite 270 setze in der Bestimmungstabelle **Helicosporium** statt Helicomyces.

Auf Seite 289 schreibe **Amerosporae** statt Hyalosporae.

2190. Schreibe **S. sanguinea** statt sanguineae.

Familie III. Stilbaceae.

2199. **Tilachlidium tomentosum** (Schrad.) (nicht tomentosa).

Ferraris hat in Ann. myc. VII, 274 meine Meinung, daß Stilbella tomentosa zu Tilachlidium gezogen werden müsse, zu widerlegen gesucht. Er ist der Meinung, daß die Art normal nur ein Endköpfchen trägt und daß die von Grimm abgebildeten Seitenköpfchen Mißbildungen seien. Ich kenne den Pilz aus eigener Anschauung nicht und habe mich deshalb in der Würdigung des morphologischen Verhaltens eng an die Grimmsche sehr sorgfältige Arbeit gehalten. Ferraris gibt eine Abbildung, bei der keine Seitenköpfchen zu sehen sind. Daß es sich um Mißbildungen handelt, halte ich für ausgeschlossen, vor allem

deswegen, weil Oudemanns einfache Konidienträger beobachtet hat. Von ihnen bis zu koremienartigen Köpfchen ist nur ein Schritt. Ich möchte deshalb vorläufig meine Meinung über die Stellung der Art beibehalten und empfehle zur Entscheidung der Frage die Untersuchung weiterer Arten der Sektion Eriostilbella.

CCXXIa. **Pirobasidium** v. Höhn. in Sitzber. K. Ak. Wiss. Wien, 1. Abt. CXI, 1001 (1902).

Koremium fest, stielförmig-kopfig oder keulig: Stiel aus braunen oder blassen, verflochtenen, verzweigten Hyphen zusammengewachsen: Köpfchen fleischig-gelatinös, aus strahligen, wiederholt quirlig verzweigten, dicht gedrängten, zuletzt gallertig zerfließenden Hyphen bestehend, deren letzte Auszweigungen aus fast kugligen Zellen bestehen. Auf diesen kugligen Endzellen 3—5 umgekehrt birnförmige, verwachsene Sterigmen stehend. Konidien an der Spitze der Sterigmen einzeln entstehend, stäbchenförmig, sehr klein, hyalin, parallell und dicht bei einander stehend, zuletzt von Schleim umhüllt.

Dieser eigenartige Konidienpilz gehört zu Coryne sarcoides als Nebenfruchtform. Tulasne hat die mikroskopischen Details des Pilzes bereits abgebildet, aber den eigenartigen Bau der sporenbildenden Sterigmen verkannt und sie für eine zweite Art von Sporen gehalten. Wenn man es überhaupt für notwendig erachtet, für eine Konidienform, deren Zugehörigkeit unbedingt feststeht, einen besonderen Namen zu geben, so kann man v. Höhnel zustimmen, der die Konidienform zu einer neuen Gattung der Hyalostilbeen erhebt.

Der Name ist von Pirus (Birne) und Basidium (Basidie) abgeleitet.

2207a. **P. sarcoides** (Dicks.)

Syn. Helvella sarcoides Dicks. Plant. Crypt. Brit. I, 21 (1785).
Tremella sarcoides Fries Syst. II, 215 (1823). — Sacc. Syll. VI, 792; siehe hier die übrige Synonymie, vergl. ferner Rehm in Rabenh. Kr. Fl. 2. Aufl. Pilze III, 489.
Pirobasidium sarcoides von Höhnel l. c. p. 1002.

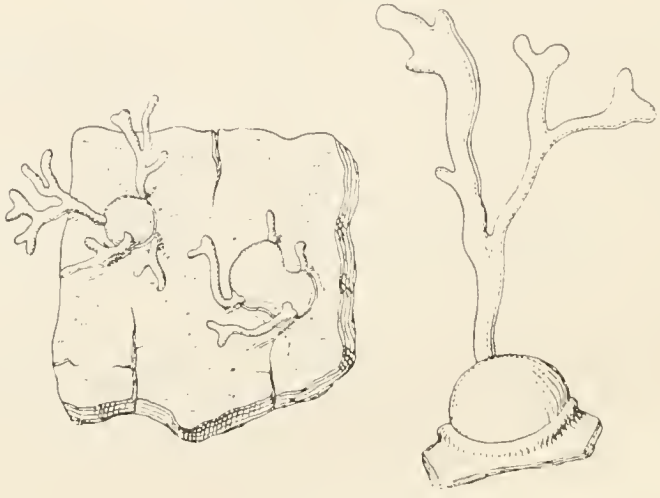
Konidien stäbchenförmig, gerade oder leicht gekrümmt, hyalin, 4 μ lang, 1 μ dick.

Vor dem Erscheinen der Schlauchform an Stümpfen, besonders auf der Stirnseite, überall in Wäldern Europas häufig.

2213a. **Isaria umbrina** Pers. Syn. p. 689 (1801). — Sacc. Syll. IV, 590. — Ferraris in Ann. myc. VII, 279 ic.

Syn. Die unter 1279 bei den Synonymen angeführten Namen außer Trichosporium umbrinum.

Koremien sehr kurz stielförmig, fast dichotom verzweigt, braun, 1,5—2,5 mm hoch, am Rande der Stromata des Hypoxylons fast im Kreise stehend. Äste geteilt, gestrichelt, an der Spitze



Isaria umbrina Pers.
Habitus, schwach und stärker vergr. (Nach Ferraris.)

etwas erweitert, überall flockig pulverig. Konidien umgekehrt eiförmig, fast umbrabraun, 5—6 μ lang, 2,5—3,5 μ dick.

An den Stromata von Hypoxylon variolosum auf abgefallenen Ästen in Mitteleuropa und Italien.

2225. **Isaria farinosa** (Dicks.)

Ferraris (Ann. myc. VII, 277) möchte I. truncata, crassa und velutipes mit farinosa vereinigen und unterscheidet demnach 2 Varietäten:

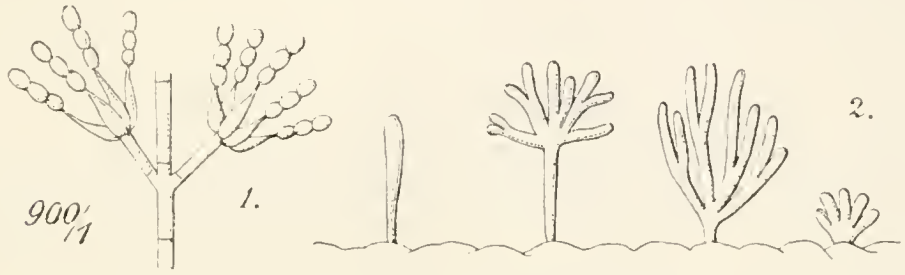
1. I. farinosa var. crassa (Pers.) Ferr. = I. crassa n. 2227 und I. velutipes n. 2228.

2. I. farinosa var. proliferoramosa Sacc. Michelia II, 367 (1882) = I. truncata Pers. n. 2226, bekannt auch aus Frankreich. Konidien oval, 5—7×2,5—3 μ.

Es müßte die letzere Varietät, falls sie wirklich identisch mit I. truncata ist, auch mit var. truncata bezeichnet werden müssen.

2250a. **Coremium arbuscula** H. Fischer in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXVII, 502 (1909) ic.

Rasen watteartig, weiß, später trüb rötlich, 2—3 cm breit, bis ca. 1 cm hoch. Konidienträger entweder nur aus einer kurzen Zelle bestehend, die am Ende ein oder mehrere Sterigmen trägt, oder länger, 1—2 Wirtel tragend, am Ende wie an den (meist 2—3) Wirteläsien mit einem Büschel von 2—12 Sterigmen besetzt. Sterigmen zugespitzt flaschenförmig, in der Gestalt



Coremium arbuscula H. Fischer.
1. Konidienträger, 2. Koremien. (Nach H. Fischer.)

etwas wechselnd, aber stets mehr weniger allmählich in die Spitze ausgezogen. Konidien in Ketten, eiförmig, hyalin, in Masse rötlich bis zimmetbräunlich, 4—6 μ lang, 2,5—3 μ dick. Koremien einfach, zapfen- oder keulenförmig, geweih- oder baumartig verzweigt, einzeln oder in Gruppen, bis 2 cm hoch, auf der ganzen Oberfläche mit den Konidienträgern bedeckt und später durch die aufgelagerten Konidien rötlich bis rotbraun.

Auf Gelatinekulturen, die mit Ackerboden und Schlamm einer Kläranlage aus der Umgebung Berlins geimpft waren (H. Fischer, Kolkwitz). Wächst auch auf allen anderen pflanzlichen oder kulturellen Substraten.

2281. **Graphium subulatum** (Nees).

Der Autor von Periconia avellanae ist Rebentisch, nicht Rabenhorst.

2297. **Graphium pallescens** (Fuck.).

Auf Cerastium spec. auf der Furkapaßhöhe bei 2430 m (Jaap).

2314. **Harpographium fasciculatum** Sacc. **var. hirsutum** Ferraris in Ann. mycol. VII. 281 (1909).

Koremien rasig, schwarz, gerade oder aufsteigend, 3—4 mm hoch, an der Spitze etwas keulig mit olivengrünen, gebogenen,

einfachen oder verzweigten, septierten und etwas knotigen, 5 μ dicken Trägerhyphen bekleidet. Letzte Äste der Träger blasser, fast hyalin, etwas knotig und etwas keulig, an der Spitze mit Konidien. Konidien hyalin, fast spindelförmig, beidendig spitz, 15 μ lang, 2 μ dick.

Auf den Zweigen von Morus alba, die von Diaspis pentagona angegriffen waren, bei Serravalle d'Asti in Piemont (Ferraris).

2318. **Heydenia alpina** Fres.

Zwischen Moosen und Salix herbacea im Geröll des Abflusses des Cambrenagletschers an der Bernina (Lindau); im August.

2320. **Stysanus stemonites** (Pers.).

Nach der Farbe der Konidien unterscheidet Ferraris (Ann. mycol. VII, 281) zwei Gattungen: **Stysanus** mit hellen Konidien und **Stysanopsis** Ferr. mit braunen Konidien. In letztere Gattung würde S. medius gehören. Da nun nach Guéguens Untersuchungen S. stemonites und medius identisch sein sollen, so müßte dieselbe Art also in zwei Gattungen gehören. Das ist natürlich nicht möglich und ich kann die Einteilung von Ferraris so lange nicht annehmen, bis dieser Widerspruch geklärt ist. Wenn Guéguen recht hat, so ist die Ferrarissche Einteilung hinfällig.

2325. **Stysanus resinae** (Fr.).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 780.

2351. **Arthrobotryum atrum** Berk. et Br.

Exs. Krieger Fungi sax. 2094.

Auf Filipendula ulmaria bei Königstein (Krieger).

2353. **Isariopsis alborosella** (Desm.).

Ferraris hat (Ann. myc. VII, 280) versucht, die Gattung Isariopsis in zwei zu teilen, von denen **Isariopsis** zu den Hyalostilbaceen, **Phaeoisariopsis** Ferr. zu den Phaeostilbaceen gehören würde. Ich habe bei der Gattung bereits die Bemerkung gemacht (IX, 395), daß die Stellung zwischen den Hyalo- und Phaeostilbaceen zweifelhaft sein kann. Ob die Teilung gerecht-

fertig ist, wie sie Ferraris vorschlägt, will ich dahin gestellt sein lassen, da ich außer I. alborosella keine Art untersuchen konnte. Von den Arten würden I. alborosella und carnea zu Isariopsis, I. griseola zu Phaeoisariopsis gehören.

Familie IV **Tuberculariaceae.**

2367. **Tuberculina persicina** (Ditm.)

Auf den Aecidien an Anemone coronaria und Euphorbia Wulfenii in Montenegro (Bubák).

2377. **Hymenula rhodella** Jaap im Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. L, 50 (1908).

Exs. Jaap Fungi sel. 249.

2393. **Tubercularia vulgaris** Tode.

Exs. Krypt. exs. Wien 1500.

2407a. **Tubercularia concentrica** Mont. et Fries in Ann. sci. nat. 2 ser. VI. 28 (1836). — Sacc. Syll. IV, 647.

Fruchtlager hervorbrechend, gewölbt-flach, öfter in fast konzentrischen Lagern angeordnet, zuletzt zusammenfließend, durch die Konidien rot.

Auf toten Blattpartien von Agave americana mit Nectriella miltina in Montenegro (Bubák), in Südfrankreich: im April.

2442. **Dendrodochium epistroma** v. Höhnel in Sitzber. k. Ak. Wiss. Wien CXVIII, 1. Abt. p. 424 (1909).

2455. **Dendrodochium hymenuloides** Sacc. cfr. v. Höhnel in Sitzber. k. Ak. Wiss. Wien CXVIII, 1. Abt. p. 442 (1909).

v. Höhnel stellt den Pilz jetzt in die Gattung Myxosporium und identifiziert ihn mit M. Diedickei Sydow.

2443. **Dendrodochium affine** Sacc.

Exs. Sydow Myc. germ. 649.

2459. **Dendrodochium gigasporum** Bres. et Sacc.

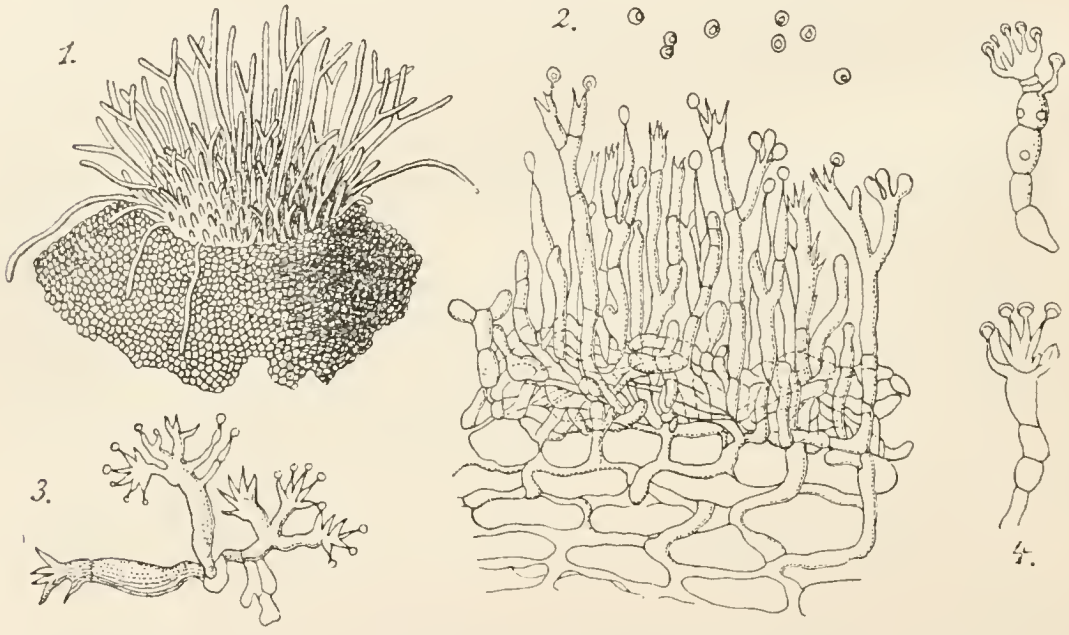
Nach v. Höhnel ist der Pilz identisch mit Cladobotryum gelatinosum Fuck. (cfr. 696) und muß deshalb D. gigasporum (Fuck.) v. Höhn. heißen. Nach ihm ist die Art nicht typisch, sondern nähert sich mehr der Gattung Coccospora.

2465. **Dendrodochium fusisporum** Sacc. et Roum.

Auf Ästen von Sambucus major bei Großhesselohe bei München (Schnabl); im Frühjahr.

2475a. **Sphacelia allii** Voglino in Le Stazioni speriment. agrar. ital. XXXVI. 97 (1902), Tab. I. II.

Auf den Sklerotien an Zwiebeln, krustig, rötlich. Konidienträger aus einem flachen Lager entspringend, dicht büschelig, hyalin, septiert, etwas verzweigt, 40—50 μ lang, an der Spitze



Sphacelia allii Vogl.

1. Aus den Sklerotium hervorbrechender Rasen; 2. Querschnitt durch das Lager; 3, 4. Konidienträger. Alles stark vergr. (Nach Voglino.)

in winzige, fast flaschenförmige Sterigmen aufgelöst. Konidien zahlreich, kuglig, bisweilen kettenförmig zusammenhängend, hyalin, mit einem Öltropfen, 3,—4,5 μ im Durchm.

Auf den Sklerotien von Sclerotium cepivorum in Oberitalien (Voglino).

Der Pilz ist die Konidienform des Sklerotiums (cfr. IX, 661). Die Rasen brechen aus den Sklerotien hervor und bilden dann Lager, in denen die Konidienträger dicht gedrängt stehen. Die Konidien werden in großer Zahl von den winzigen Sterigmen abgeschnürt.

2476a. **Sphacelia ambiens** (Desm.).

Syn. Epidochium ambiens Desm. in Ann. sc. nat. 3 ser. XX, 231 (1853).
Sphacelia ambiens Sacc. Michelia II, 131 (1880); Syll. IV, 666.

Exs. Krieger Fungi saxon. 2092.

Auf den jungen Sklerotien von Sclerotinia Durieuana (Claviceps nigricans?) aufsitzend, niedergedrückt, kissenförmig, vorbrechend oder verhüllt. Konidienträger dicht büschelig, drehrund, unverzweigt oder selten verzweigt, hyalin, an der Spitze stumpf, 14—15 μ lang, 1.5 μ dick. Konidien einzeln endständig, lange anhaftend, kuglig, hyalin, 1,5—2 μ im Durchm.

Auf den Sklerotienanfängen von Claviceps nigricans (?) an Carex paniculata und anderen Arten in Frankreich, mit den Sklerotien von Sclerotinia Durieuana an Carex brizoides am großen Winterberg in der sächsischen Schweiz (Krieger); im August.

Die Angabe, daß die Art zu Claviceps gehört, ist wohl nicht richtig, sondern die Wahrscheinlichkeit spricht mehr für Sclerotinia.

2510. **Cylindrocolla urticae** (Pers.).

Exs. Sydow Myc. germ. 650.

CCLXIIa. **Bloxamia** Berk. et Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 ser. XIII, 468 (1852). — Sacc. Syll. III, 734. — Allescher in Rabh. Kr. Fl. 2. Aufl. Pilze VII, 553. — v. Höhnel in Ann. mycol. I, 406.

Beschreibung vergl. bei Allescher.

Von Höhnel hat die Gattung bei Wien gefunden und stellt sie nach ihrer Organisation mit Recht zu den Tuberculariaceen. Allescher hat die Entstehung der Konidien schon richtig aufgefaßt und stellt bereits eine norditalienische Art zu Bloxamia. Ich nehme jetzt nach v. Höhnels Vorgang beide Arten hierher.

2514a. **B. Saccardiana** All. l. c.

Beschreibung und Abbildung siehe bei Allescher.

2514b. **B. truncata** Berk. et Br. l. c. Tab. XVI Fig. 17. — Allescher l. c. p. 554 ic. — v. Höhnel l. c.

Exs. Rabenhorst Fungi eur. 168.

Fruchtschicht oberflächlich, aus einer dünnen, blaßbräunlichen, sehr kleinzelligen Schicht bestehend, aus der sich dicht mit einander verwachsen parallel die Konidienträger erheben. Konidienträger an der Basis etwas über 1 μ dick, weich, blaß, oben 2—2,5 μ dick, starr, braun, 30—40 μ lang, oben offen. Konidien aus den Trägern als hyaliner Schleimfaden hervorkommend, kurz zylindrisch, hyalin, 2—2,5 μ lang, 1,5—1,7 μ dick, kettenförmig.

Auf hartem Rotbuchenholz bei Preßbaum im Wienerwald, an morschen Weidenzweigen bei Jaize in Bosnien (v. Höhnel), an Ästen von Ulmus in England: vom Frühjahr bis zum Sommer.

v. Höhnel hat eine neue erweiterte Diagnose gegeben, die ich der vorstehenden zugrunde gelegt habe.

2524a. **Volutella Jaapii** Bres. in Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. I, 50 (1908).

Exs. Jaap Fungi sel. 300.

Konidienlager gesellig, oft zusammenfließend, sitzend, kissenförmig oder halbkuglig, orangefarben, 0,3—1 mm breit. Sterile Hyphen farblos, am Grunde ästig geteilt, oben abgerundet, um das Lager weithin ausgebreitet. Konidienträger verzweigt, sehr lang, am Grunde 3—5 μ dick. Konidien schief eiförmig, ellipsoidisch oder länglich, hyalin, oft mit Öltropfen, 4—6 μ lang, 2,5—3 μ dick.

An einem abgestorbenen, entrindeten Kiefernstamm im Sachsenwalde bei Hamburg (Jaap): im November.

2525. **Volutella festucae** (Lib.).

Auf Phragmites communis bei Kühnau bei Dessau (Staritz); im Winter.

CCLXIVa. **Trichofusarium** Bubák in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VI, 488 (1906).

Fruchtlager polsterförmig, subepidermal, bald hervorbrechend, klein, hellgefärbt, gelatinös, von zerstreuten, helleren Borsten

umgeben. Konidienträger strauchig verzweigt. Konidien spindelförmig, einzellig, hyalin.

Das Charakteristum der neuen Gattung besteht darin, daß die Fruchtlager von hellen Borsten umgeben sind. Sie würde also in die Verwandtschaft von Periola gehören, unterscheidet sich aber von ihr und Volutella durch die spindelförmigen Konidien.

2549a. **T. rusci** (Sacc.).

Syn. Fusarium roseum Link var. rusci Sacc. cfr. IX, 521.
Trichofusarium rusci Bubák l. c.

Fruchtlager unter der Epidermis gebildet, bald hervorbrechend, rundlich oder ellipsoidisch, hellrötlich, gelatinös, 90—220 μ breit, umgeben von 90—120 μ langen, 5—7 μ dicken, welligen, zerstreuten, gegen die Spitze verjüngten, am Scheitel abgerundeten, hyalinen Borsten. Konidienträger verzweigt, 20—100 μ lang, Äste gegen die Spitze verjüngt, 2—3 μ dick, hyalin oder schwach rötlich. Konidien spindelförmig, an einer Seite oft mehr gewölbt, hellrötlich, gerade oder schwach gebogen, einzellig, mit kleinen Öltropfen, 10—24 lang, 3—4,5 μ dick.

Auf abgestorbenen Cladodien von Ruscus aculeatus in Montenegro (Bubák); im Frühjahr.

Bubák hat wohl sicher recht, wenn er seine Art mit der Saccardo'schen Varietät identifiziert. Ich gebe oben seine wesentlich verbesserte Diagnose wieder.

2562a. **Microcera curta** Sacc. in Ann. mycol. VII, 437 (1909).

Exs. Sydow Myc. germ. 849.

Fruchtlager gesellig, niedergedrückt kuglig, $^1/_2$—$^3/_4$ mm breit, fast rosa, ziemlich fest, etwas glänzend. Konidenträger dicht büschelig, fädig, an der Spitze meist dreispaltig, hyalin, 25—35 μ lang, 2,5 μ dick. Konidien zylindrisch, beidendig gekrümmt (besonders an der Spitze), stumpf, mit drei Scheidewänden, nicht eingeschnürt, hyalin, dann sehr blaß rosa, 20—25 μ lang, 4—5 μ dick.

Auf Schildchen von Schildläusen an lebenden Lindenzweigen bei Tamsel (Vogel); im Dezember.

2600. **Fusarium sphaeriae** Fuck. cfr. Bubák in Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VI, 488 (1906).

Fruchtlager in unregelmäßig grubigen, kompakten, wachsartigen, stark glänzenden, kleinen Krusten, schmutzig weiß. Konidienträger kurz, strauchartig verästelt, einzelne Äste entweder konidientragend oder in lange, oft auch ästige, gewundene Hyphen auswachsend. Konidien zylindrisch bis lang spindelförmig, gerade oder nur schwach gebogen, mit drei Querwänden, obere Zelle oft breiter als die unteren, beidendig abgerundet, mit zahlreichen Öltropfen, 50—60 μ lang, 4—4,5 μ dick.

An Valsaria rubricosa auf Coronilla emerus in Montenegro (Bubák).

Bubák hat a. a. O. eine vervollständigte Diagnose des Pilzes gegeben, die ich hier wiedergebe.

2614. **Fusarium heterosporum** Nees.

Syn. Atractodorus graminum Klotzsch in Klotzsch Herb. myc. n. 100 (1832).

Exs. Klotzsch Herb. myc. 100; Krieger Fungi sax. 2037.

2679. **Fusarium minusissimum** (Desm.) ist zu streichen, denn es ist Synonym zu Ramularia geranii. Prof. v. Höhnel teilt mir freundlichst als Veröffentlichungsort mit: Bull. Soc. Bot. France IV, 860 (1857).

(S. 589). 4. Abteilung. **Scolecotrichae.**

Konidien fadenförmig, einzellig.

(Die Abteilungen Dictyosporae und Staurosporae erhalten dann die Ziffern 5 und 6.)

Einzige Gattung:

CCLXXIIIa. **Linodochium** v. Höhn. in Sitzber. Ak. Wiss. Wien, 1. Abt. CXVI, 154 (1907); CXVIII, 1239 (1909).

Fruchtlager oberflächlich, breit angewachsen, flach. Basalgewebe dünn und flach, sehr kleinzellig-plectenchymatisch. Konidienträger kurz, dichtstehend, büschelig-wirtelig verzweigt. Konidien fadenförmig, einzellig, einzeln, end- oder seitenständig an den Trägern oder deren Zweigen.

Die bisher einzige Art hat eine sehr wechselnde Beurteilung gefunden und ist schon vielen Gattungen zuerteilt worden. v. Höhnel macht l. c. über die Synonymie genauere Angaben.

Der Name ist von Linon (Faden) und Docheion (Receptaculum) abgeleitet.

2723a. **L. hyalinum** (Lib.).

Syn. Dacryomyces hyalinus Lib. in Plant. Crypt. Ard. n. 333 (1837). — Fries Hymen. eur. p. 700. — Sacc. Syll. VI, 801; IX, 260.
Piomotes pinastri Karst. in Hedwigia XXVII, 105 (1888).
Dacryomyces acuorum Fautr. et Roum. in Rev. mycol. XII, 61 (1890).
Dendrochium subtile Fautr. in Rev. myc. XVII, 167 (1895).
Cylindrocolla pini Fautr. in Bull. Soc. Myc. France XV, 153 (1899).
Cylindrosporium acicolum Bres. in Hedwigia XXXIII, 208 (1894).
Linodochium hyalinum v. Höhn. in Sitzber. Ak. Wiss. Wien, 1. Abt. CXVIII, 1238 (1909).

Exs. Libert Crypt. exs. Ard. 333; Ronmeguère Fungi gall. 2217, 5204; Krieger Fungi sax. 995.

Fruchtlager oberflächlich, flach und breit angewachsen, auf den Nadeln zerstreute, gelbbräunliche, längliche oder unregelmäßige, 1—2 mm lange Flecken bildend, feucht etwa 200 μ dick. Basalschicht 8—15 μ dick, hellbraun, äußerst kleinzellig-plectenchymatisch, am Rande allmählich auslaufend, oberflächlich mit ca. 2 μ dicken, kurzen, hyalinen, büschelig-wirtelig verzweigten, dichtstehenden Konidienträgern bedeckt. Konidien in mehreren Schichten übereinander dicht parallel liegend, zylindrisch-fädig, an den Enden stumpf und nicht verjüngt, einzellig, mit kleinen Öltropfen versehen, an den kurzen Trägern oder deren Zweigen end- oder seitenständig, einzeln oder zu 2—3 wirtelig, 46—64 μ lang, 1,3 μ dick, seltner bis über 70 μ lang.

Auf faulenden Föhrennadeln in Sachsen, in den Ardennen, Frankreich, Finnland und wohl noch weiter verbreitet.

Der Pilz gehört als Nebenfruchtform zu Belonidium pineti.

2728. **Epicoccum purpurascens** Ehrenb.

Auf der Periphyse von Kapseln von Polytrichum commune bei Waren in Mecklenburg (Horn).

2730. **Epicoccum negletum** Desm.

Auf Eriophorum latifolium und Phragmites bei Waren (Horn).

2742. **Epicoccum intermedium** All.

Exs. Sydow Myc. germ. 850.

2795. **Hymenella veronensis** Massal.

Exs. Kabát et Bubák Fungi imp. 449.

2797a. **Exosporium glomerulosum** (Sacc.).

Syn. Clasterosporium glomerulosum Sacc. cfr. IX, 14.
Exosporium glomerulosum v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien 1. Abt. CXVIII, 414 (1909).

Stroma aus lockeren, hyalinen, ca. 2 μ dicken Hyphen bestehend, die nach obenhin braun und klein paraplectenchymatisch werden. Darauf stehen dicht nebeneinander hyaline oder etwas bräunliche, 10 μ lange, 4 μ dicke Konidienträger. Konidien einzeln endständig, zylindrisch-keulig, oft etwas gekrümmt, braun, meist 8zellig, 35—43 μ lang, 7—9 μ dick.

Auf beiden Seiten der Nadeln von Juniperus communis in Istrien (v. Höhnel).

Ich habe hier die Beschreibung v. Höhnels wiedergegeben, aus der die Gattungszugehörigkeit klar hervorgeht. Die Art n. 1653 ist also zu löschen.

2803. **Exosporium clavuligerum** Link.

Exs. Klotzsch Herb. myc. 2 ed. 1370.

Sterile Mycelien.

2832. **Sclerotium semen** Tode.

Auf Cirsium spinosissimum bei Wengern-Scheidegg bei 2060 m (Jaap).

4840. **Sclerotium glaucoalbidum** Desm.

Auf der Unterseite von Taxusnadeln im Ziesbusch in Westpreußen (Conwentz).

Die Exemplare waren etwas zu alt, so daß ich die von v. Höhnel erwähnten Konidienformen nicht habe feststellen können.

2849. **Sclerotium rhizodes** Auersw.

Exs. Kabat et Bubak Fungi imp. 550.

2856a. **Sclerotium salicis** (Kunze).

Syn. Apiosporium salicis Kunze in Kze. et Schm. Myk. Hefte I, 8 (1817), Tab. I, Fig. 3. — Winter in Rabh. Kr. Fl. 2 ed. Pilze II, 73.
Sclerotium salicis v. Höhnel in Sitzber. Wien Ak. Wiss., 1. Abt. CXVIII, 1160 (1909).

Sklerotien oberflächlich, länglich oder unregelmäßig, ca. 80 bis 100 μ breit. Rinde dünn, aus rundlich-polyedrischen, durchscheinend olivenbraunen, 6—12 μ großen Zellen bestehend, im Innern hyalin, gelatinös sehr dickwandige, meist rundlich-knollige, oft unregelmäßige, 6—14 μ große, mit reichlichem Plasma erfüllte Zellen, die oft in kurzen Reihen stehen und sich durch Druck leicht von einander trennen lassen.

Auf alter Weidenrinde bei Leipzig (Kunze) und im Rheingau (Fuckel): im Winter.

v. Höhnel weist l. c. nach, daß die Gattung Apiosporium aufgelöst werden muß, weil sie aus ganz heterogenen Elementen besteht. Wahrscheinlich ist Sclerotium apiosporoides Speg. (Sacc. Syll. XIV, 1150), mit der Kunze'schen Art identisch.

2866. **Sclerotium rhinanthi** Magn.

Exs. Jaap Fungi sel. 250.

Auf Alectorolophus minor in Thüringen und A. stenophyllus im Berner Oberland (Jaap).

2875. **Sclerotium fulvum** Fr.

Zu Typhula graminum Karst. gehörig.

2878. **Sclerotium sanguineum** Fr.

Identisch mit Tuberculina persicina IX. 409.

2892. **Sclerotium circaeae** Schum.

Der Pilz ist identisch mit Tuberculina persicina IX. 409. Dort bereits als Synonym zitiert.

2898a. **Sclerotium Libertianum** Lindau nov. nom.

Syn. Perisporium brassicae Lib. in Crypt. exs. Ard. n. 280 (1834).
Apiosporium brassicae Fuck. cfr. Winter in Rabh. Kr. Fl. 2. ed. Pilze II, 73.
Sclerotium brassicae v. Höhnel in Sitzber. Ak. Wiss. Wien, 1. Abt. CXVIII. 1160 (1909).

Sklerotien schwarz, 30—60 μ groß, mit einer zähen, umbrabraunen, aus 8—10 μ großen, polygonalen Zellen bestehenden Außenschicht. Im Innern polyedrische, dickwandige, ca. 15 μ großen Zellen.

Auf faulenden Brassicastengeln im Rheingau (Fuckel) und in den Ardennen (Libert).

Ich kann nicht sagen, ob die Art gerade hierher oder in Tribus I gehört. Mit der bereits von Persoon aufgestellten Art S. brassicae scheint sie nicht identisch zu sein, da jene viel größer ist. Der Name mußte umgeändert werden.

2900. **Sclerotium durum** Pers.

Auf Stengeln von Rumex bei Chamonix (Jaap).

2925. **Ectostroma triglochinis** Oud.

Nach briefl. Mitteilung Linds identisch mit Asteroma juncaginearum Rabh. cfr. Allesch. in Rabenh. Kr. Fl. 2. Aufl. Pilze VI, 477, also hier zu streichen.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

Bestimmungstabelle der Hyphomycetengattungen.

Wenn ich hier noch einmal versuche, die sämtlichen Gattungen der Abteilungen VIII und IX in eine fortlaufende Bestimmungstabelle zu bringen, so bin ich mir der Schwierigkeiten, die sich dabei bieten, wohl bewußt. Es wird eben jede Bestimmungstabelle mehr oder weniger ein Versuch mit untauglichen Mitteln sein. Aber angesichts der Tatsache, daß die Tuberculariaceen und Stilbaceen keine fest umschriebene Grenzen gegenüber den Gruppen mit einzeln stehenden Konidienträgern bieten, lohnte es sich wohl, einmal zu versuchen, ob man nicht alle vier Familien durch einander mischen und dann nach leicht auffindbaren Merkmalen wieder aus einander trennen könnte. Dadurch treten viele Gattungen, die sonst nur recht schwierig nach der Diagnose der Haupt- und Untergruppen aufzufinden sind, viel deutlicher heraus und lassen sich deshalb leichter bestimmen. Am liebsten hätte ich die jetzt unterschiedenen drei Gruppen auch noch gemischt. Dadurch wäre dann z. B. die gegenseitige gewiß sehr nahe Stellung der Parasiten noch schärfer hervorgetreten und es hätte sich auch noch sonst manche Analogie zwischen einzelnen Gattungen besser herausarbeiten lassen, aber der Versuch scheiterte an der Fülle der Formen und ich lasse es deshalb bei diesem Beginnen bewenden.

Wer die außerordentliche Unbeständigkeit mancher Formgattungen einerseits und die unzureichenden Beschreibungen und Abbildungen vieler ihrer Arten andererseits kennt, wird von vorn herein an die Tabelle skeptisch herangehen. Dennoch glaube ich, daß sie dem Anfänger einige Vorteile bietet, wenn er nach aufmerksamer mikroskopischer Untersuchung zur Bestimmung

schreitet. Indessen betone ich ganz besonders, daß der Anfänger lieber zuerst nach der Haupteinteilung der gesamten Pilzgruppe zu bestimmen versuchen soll. Hat er sich erst an der Hand der Abbildungen mit der Einteilung bekannt gemacht, so wird er die Tabelle allerdings mit großer Zeitersparnis benutzen können. Aber er lasse sich nie durch sie allein leiten. Was hier nur in mehrfach konzentrierter Form geboten werden kann, geben ihm die ausführlichen Diagnosen natürlich in ungleich besserer Weise. Für den, welcher die Formen einigermaßen beherrscht, wird die Tabelle ziemlich überflüssig sein und wird ihm nur in zweifelhaften Fällen vielleicht eine schnelle Aufsuchung der Formen erleichtern.

Es mag nicht überflüssig sein, noch mit wenigen Worten die äußere Form der Tabelle zu rechtfertigen. Wenn sich der ganze Stoff in eine größere Anzahl von kleineren Abteilungen hätte zerlegen lassen, so würde ich der dichotomischen Form, wie sie bei den übrigen Bestimmungstabellen des Buches gewählt worden ist, den Vorzug gegeben haben. Da dies aber nicht der Fall ist, sondern im Gegenteil häufig einzelne oder wenige Gattungen herausgehoben werden mußten, so habe ich die Schlüsselform vorgezogen, trotzdem nicht zu leugnen ist, daß sie unübersichtlich und langweilig ist.

Vielleicht sind für den Anfänger noch einige wenige Hinweise für die Untersuchungsweise der Hyphomyceten erwünscht, wobei ich auf die mikroskopische Technik natürlich nicht eingehen kann. Man untersuche möglichst frisch gesammelte Exemplare; sollte der Reifezustand noch nicht erreicht sein, so läßt er sich häufig innerhalb weniger Tage, sowohl bei Saprophyten wie Parasiten, in einem feuchten Raum, etwa in der Botanisierkapsel oder unter einer Glasglocke, erreichen. Man gewöhne sich, stets Schnitte mit dem Rasiermesser zu machen, namentlich bei Parasiten, Tuberculariaceen und vielen anderen Formen, die kompakte Struktur zeigen. Bei spinnewebartigen Formen genügt meist das Abnehmen und Zerzupfen einer Probe mit Nadeln. Man stelle dann in erster Linie die Form, Färbung, Größe der Konidien fest und danach ihre Bildungsart an den Trägern. Dann untersuche man genau die Gestalt der Träger, ihre Verbindung mit einander, wenn sie nicht einzeln stehen und ihr Verhältnis zum

Mycel oder Substrat, wenn es Parasiten sind. Bei den Parasiten ist stets darauf zu achten, wie das Mycel im Innern verläuft und wie die Träger dann zur Oberfläche kommen. Bei diesen noch wenig untersuchten Verhältnissen dürften selbst für den (allerdings technisch geschulten) Anfänger manche interessante und unbekannte Einzelheiten herauskommen. Erst wenn der Blick geschult und die Kritik genügend geschärft ist, gehe man an die Untersuchung von getrockneten Exemplaren. Hier sind die Täuschungen besonders groß und es gehört schon eine sehr große Übung dazu, um sich nicht durch wahrscheinliche Annahmen verleiten zu lassen, falsches zu sehen.

I. Gruppe.

oKonidien einzellig, nur nach einer Richtung gestreckt.

1. Konidien in Büchsen entstehend 2[1])
   Konidien frei an der Spitze der Träger entstehend 7
2. Konidien reihenweise in den Zellen der Äste gebildet, erst durch Zerbrechen der Membranen frei werdend
   Sporendonema[2]) (22)
   Konidien aus den Büchsen hervortretend 3
3. Konidien hyalin 4
   Konidien dunkel gefärbt 6
4. Konidien zweierlei, außer den Büchsenkonidien noch grünbraune Ketten **Thielaviopsis** (756)
   Konidien einerlei 5
5. Konidienbüchsen zu Fruchtkörpern zusammentretend
   Endoconidium (479*)
   Konidienbüchsen endständig an den Mycelästen
   Malbranchea (23)

[1]) Von **Oedemium** und **Cystophora** wird angegeben, daß die Konidien in Sporenbehältern entstehen. Diese Angaben sind aber so unsicher, daß ich die beiden Gattungen nicht mit in die Tabelle aufnehme. Wären die Beschreibungen richtig, so würden beide Gattungen an andere Stellen des Pilzreiches zu versetzen sein.

[2]) Die eingeklammerte Zahl hinter den Gattungsnamen bedeutet die Seitenzahlen der betreffenden Abteilung und zwar ohne Stern Abteilung VIII, mit Stern Abteilung IX.

6. Konidien einzeln in jeder Büchse **Conioscypha** (747)
Ketten zu mehreren nebeneinander **Cirrhomyces** (758)
Konidien in einer Kette **Chalara** (749)

---

7. Parasiten,[1]) deren Konidien auf der noch lebenden Pflanze gebildet werden (auch tierische Parasiten hier einbegriffen) 8
Nichtparasiten 28
8. Konidien in Ketten entstehend 9
Konidien einzeln akrogen 15
Konidien in unregelmäßigen Massen, Tierparasiten **Massospora** (19)
9. Konidien hyalin 10
Konidien dunkel gefärbt 14
10. Konidienträger deutlich vorhanden 11
Konidienträger fehlend 13
11. Konidienträger stets allein stehend 12
Konidienträger gewöhnlich rasig gehäuft neben einander stehend **Monilia** (51)
12. Konidien sehr regelmäßig ellipsoidisch, sich bald trennend **Ovularia** (233)
Konidien unregelmäßig, sich nicht trennend **Moniliopsis** (722*)
13. Konidien kuglig, durch hyaline Zwischenstücke verbunden **Paepalopsis** (89)
Konidien spindelförmig **Fusidium** (60)
14. Konidienketten an Seitenzweigen des Mycels entstehend **Gyroceras** (605)
Konidienketten an Sterigmen auf basidienähnlichen Trägern entstehend **Haplobasidium** (788*)
15.[1]) Konidien auf autobasidienähnlichen Trägern entstehend **Microstroma** (17)

---

[1]) Der scharfe Begriff des echten Parasiten läßt sich hier schwer festlegen, da viele Hyphomyceten ein echt parasitisches Mycel haben und doch erst später auf den toten Pflanzenteilen fruktifizieren. Als typisches Beispiel von Parasiten, wie ich sie an dieser Stelle auffasse, mögen Gattungen, wie Ovularia, Ramularia, Cercospora u. a. dienen. — Manche der in dieser Gruppe genannten Gattung hat auch saprophytische Arten. Ich habe in solchen Fällen die Gattung auch bei den Nichtparasiten aufgeführt.

[1]) Die beiden Gattungen gehören nicht hierher. Microstroma ist zu den Exobasidiaceen, Meria vielleicht zu den Protobasidiomyceten zu stellen.

Konidien an protobasidienähnlichen Trägern entstehend **Meria (Hartigiella)** (260)

Konidien akrogen endständig an mehr weniger fädigen Trägern 16

16. Konidienträger büschelig, meist zu den Spaltöffnungen herauswachsend, oder einzeln stehend 17

Konidienträger zu Fruchtkörpern oder Koremien zusammentretend 24

17. Konidienträger einzeln 18

Konidienträger büschelig 19

18. Konidien einzeln oder zu zwei bis drei hintereinander an Mycelzweigen **Myceliophthora** (15)

Konidienträger aufsteigend mit einer endständigen Konidie **Ovulariopsis** (727*)

19. Konidien dunkel, kuglig **Hadrotrichum** (682)

Konidien hyalin 20

20. Konidienträger pinselartig verzweigt **Graphidium** (748*)

Konidienträger unverzweigt, höchst selten mit kleinem Aste 21

21. Konidienträger an der Spitze keulig, mit Sterigmen **Kabatiella** (738*)

Konidienträger einfach fädig, ohne Sterigmen 22

22. Konidien glatt 23

Konidien rauh **Ramulaspera** (259)

23. Konidienträger gerade **Ovularia** (233)

Konidienträger schlangenförmig gekrümmt **Ophiocladium** (16)

24. Koremien, die außen mit Konidien bedeckt sind **Isaria** (313*)

Fruchtkörper, die nur ein oberflächliches Hymenium besitzen 25

25. Fruchtkörper ohne eigentliche Hymenialschicht, mehr kuglig oder sklerotienartig 26

Fruchtkörper mit deutlichem Oberflächenhymenium 27

26. Fruchtkörper sklerotienartig, violett, Konidien einzeln **Tuberculina** (409*)

Fruchtkörper gallertig, Konidien in endständigen Köpfchen, durch Schleim verklebt **Illosporium** (463*)

27. Hymenium weit ausgedehnt, runzlig und faltig **Sphacelia** (457*)

Hymenium den eng umschriebenen Fruchtkörper oben glatt überziehend **Tubercularia** (420*)

---

28. Konidien in akrogenen Ketten oder in oidienartigen Verbänden ohne Träger 29
Konidien einzeln 68
29. Konidien dunkel gefärbt 30
Konidien hyalin 40
30. Konidienträger Koremien bildend 31
Konidienträger fehlend oder einzeln 33
31. Koremien deutlich kopfig, nicht sich besenartig am Ende verbreiternd, Ketten sehr regelmäßig **Briosia** (372*)
Koremien kopfig, fast fleischig, Ketten unregelmäßig **Antromycopsis** (374*)
Koremien kaum kopfig, am Ende besenartig spreizend 32
32. Koremien fleischig **Stemmaria** (389*)
Koremien nicht fleischig **Stysanus** (375*)
33. Konidienträger fehlend 34
Konidienträger aufrecht, deutlich 37
34. Konidienketten in Zusammenhang bleibend **Hormiscium** (596)
Konidienketten sich bald zerspaltend 35
35. Konidien keulenförmig **Gongromeriza** (596)
Konidien kuglig bis ellipsoidisch 36
36. Konidien in langen regelmäßigen Ketten an Seitenzweigen des Mycels entstehend, spät zerfallend **Gyroceras** (605)
Konidien als Gemmenreihen oder am Mycel endständig entstehend, bald zerfallend **Torula** (567)
37. Konidienträger ganz unverzweigt, fädig **Catenularia** (692)
Konidienträger stets, wenn auch wenig reichlich verzweigt 38
38. Äste der Konidienträger oidienartig zerfallend **Hormodendrum** (692)
Konidienketten wirklich akrogen 39
39. Konidienträger an der Spitze mit einigen kurzen Ästchen **Haplographium** (693)
Konidienträger unregelmäßig, nicht bloß an der Spitze verzweigt **Dematium** (688)

40. Konidienträger Koremien oder Fruchtkörper bildend 41
Konidienträger einzeln stehend oder fehlend 48

41. Konidien deutlich verlängert zylindrisch bis stäbchenförmig 42
Konidien kuglig bis länglich eiförmig 44

42. Fruchtkörper kuglig, zerbrechlich, nicht schleimig **Sphaeridium** (474*)
Fruchtkörper kissen- oder warzenförmig 43

43. Konidienträger stäbchenförmig **Bloxamia** (817*)
Konidienträger mehrfach dichotom verzweigt **Cylindrocolla** (477*)

44. Koremien 45
Gelatinöse Fruchtkörper **Collodochium** (473*)

45. Koremien am Grunde mit perithecienartiger Verdickung **Graphiothecium** (387*)
Koremien ohne solche Verdickung 46

46. Koremien fast fleischig, oben mit verbreitertem Rande **Heydenia** (373*)
Koremien dünn, oben nicht mit Rand, sondern nur wenig kopfig 47

47. Koremien hell **Coremium** (329*)
Koremien dunkel **Stysanus** (375*)

48. Konidienträger fehlend oder nicht besonders deutlich ausgebildet 49
Konidienträger stets sehr deutlich differenziert 53

49. Konidien reihenweise an dickeren Zweigen des Mycels gebildet **Halobyssus** (24)
Konidien durch oidienartigen Zerfall gewöhnlicher Mycelzweige oder akrogen gebildet 50

50. Konidien lang zylindrisch 51
Konidien eiförmig 52

51. Konidien beidendig spitz **Fusidium** (60)
Konidien beidendig stumpf **Cylindrium** (70)

52. Thermophil. Mycel oidienartig zerfallend **Thermoidium** (717*)
Nicht thermophil. Konidien in endständigen Ketten am Mycel zerfallend **Oospora** (25)

53. Konidienträger am Ende oder im Verlauf mit blasigen Auftreibungen 54
Konidienträger ohne jede Anschwellungen 58

54. Konidienträger mit Endblase 55
Konidienträger mit interkalaren Auftreibungen und oft auch mit Endblase 57
55. Konidienträger auf der Endblase mit kurzen flaschenförmigen Sterigmen. Chlamydosporen vorhanden
Harzia (Eidamia) (182)
Konidienträger auf der Endblase mit einfachen Sterigmen 56
56. Sterigmen einfach oder verzweigt, keine Citronensäurebildung
Aspergillus (125)
Sterigmen einfach. Citronensäurebildung **Citromyces** (653)
57. Konidien hyalin **Gonatorrhodum** (686)
Konidien nicht hyalin **Gonatorrhodiella** (752*)
58. Konidienträger fehlend, unverzweigt oder nur sehr wenig verzweigt 59
Konidienträger deutlich und reichlich verzweigt 65
59. Konidienträger unverzweigt, an der Spitze mit mehreren langen Konidienketten besetzt **Briarea** (181)
Konidien nicht so 60
60. Konidien einerlei 61
Konidien zweierlei, Ketten an kurzen Trägern und köpfchenförmige hyaline Konidien an einfachen Trägern
Heterobotrys (607)
61. Konidienträger meist kurz, an der Spitze mit einer Kette
Monilia (51)
Konidienträger an der Spitze mit oidienartig zerfallenden Ästen 62
62. Konidien zylindrisch 65
Konidien nicht zylindrisch 64
63. Zwischen den Konidienträgern lange, sterile, starre Hyphen
Hormiactella (704)
Ohne sterile Zwischenhyphen **Polyscytalum** (74)
64. Konidien abgerundet, kuglig oder ellipsoidisch **Monilia** (51)
Konidien abgestutzt, kubisch **Geotrichum** (76)
65. Konidien wirtelig verzweigt **Spicaria** (349)
Konidienträger erst am oberen Ende verzweigt 66
66. Konidienträger regelmäßig besenartig verzweigt 67
Konidienträger mit sehr unregelmäßigen Ästen
Amblyosporium (178)

67. Konidienträger ohne Schleim **Penicillium** (154)
Konidienträger mit Schleim **Gliocladium** (176)

---

68. Konidienträger fehlend oder nur aus kurzen, ± stiftförmigen Seitenzweigen bestehend 69
Konidienträger stets deutlich vom Mycel abgesetzt 83
69. Mycel fehlend oder nur in Spuren vorhanden. Keine Sporen bekannt 70
Mycel vorhanden oder wenn nur in Spuren, dann Sporenhaufen vorhanden 71
70. Zellen kuglig oder ellipsoidisch, keine Sproßverbände **Torulopsis** (715*)
Zellen zu Fäden oder Paketen angeordnet, Sproßverbände vorhanden **Sarcinomyces** (9)
71. Mycel fast fehlend. Nur unregelmäßige Sporenhaufen 72
Mycel vorhanden, Sporen in bestimmter Anordnung 75
Mycel stets deutlich vorhanden, Konidien an stiftförmigen Seitenzweigen 76
72. Konidien spindelförmig **Fusella** (565)
Konidien kuglig, länglich oder scheibenförmig 73
73. Konidien mit dicker Membran, ± kuglig **Coccospora** (13)
Konidien dünnwandig 74
74. Konidien hyalin **Chromosporium** (10)
Konidien dunkelfarbig **Coniosporium** (551)
75. Konidien in Köpfchen, dunkel **Echinobotryum** (609)
Konidien interkalar zu 2—3 an den Ästen, hell **Chaetoconidium** (185)
76. Konidien an der Spitze schraubelig verzweigter Äste **Monopodium** (216)
Konidien an der Spitze zahn- oder stiftförmiger Seitenzweige 77
77. Konidien (Chlamydosporen) an kurzen Seitenästchen, groß, kuglig 78
Konidien regellos am Mycel, klein 79
78. Chlamydosporen hell **Sepedonium** (219)
Chlamydosporen dunkel **Zygodesmus** (665)
79. Konidien an kurzen Seitenzweigen entstehend, die bereits trägerartige Ausbildung zeigen, dunkel **Acremoniella** (675)

Konidien ähnlich entstehend, hyalin **Acremonium** (186)
Konidien am Mycel auf kleinen stiftförmigen Sterigmen sitzend 80
80. Sterigmen wirtelig **Gonytrichum** (719)
Sterigmen regellos verteilt 81
81. Mycel dunkelfarbig 82
Mycel hyalin **Sporotrichum** (189)
82. Konidien an zahnartigen Sterigmen am ganzen Mycel, kuglig, fast hyalin **Cladorrhinum** [1]) (717)
Konidien ähnlich entstehend, kuglig bis umgekehrt eiförmig, grau bis schwarz **Rhinocladium** (663)
Konidien meist an den Endauszweigungen gehäuft, kuglig bis eiförmig, hyalin bis braun, oft etwas rauh **Trichosporium** (642)

---

83. Konidienträger zu Fruchtkörpern oder Koremien zusammentretend 84
Konidienträger einzeln stehend 112
84. Konidien gerade oder höchstens sichelförmig gebogen 85
Konidien an der Spitze hakig gekrümmt **Lituaria** (590*)
85. Koremien 86
Fruchtkörper 99
86. Koremien aus hellen und dunklen Hyphen bestehend, verzweigt, hyaline Fruchtschicht mit schnabelartigen Sterigmen **Ceratocladium** (370)
Koremien aus gleichmäßigen Hyphen zusammengesetzt 87
87. Konidien stäbchenförmig oder sichelförmig gebogen, nicht eiförmig 88
Konidien kuglig bis eiförmig, höchstens länglich-eiförmig 90
88. Konidien sichelförmig gebogen, braun **Harpographium** (368)
Konidien nur stäbchenförmig, hyalin 89
89. Konidienträger mit birnförmigem Sterigma auf der kugligen Endzelle **Pirobasidium** (811*)
Konidienträger ohne Sterigmen, Konidien akrogen **Clavularia** (312)

---

[1]) Die Unterschiede zwischen Cladorrhinum, Rhinocladium und Trichosporium sind sehr geringfügig, sodaß die Gattungen wohl sehr nahe zusammengehören oder vielleicht sogar zusammenfallen.

90. Koremien dunkel 91
Koremien hyalin 93
91. Koremien garbenartig, meist mit Schleim **Graphium** (350*)
Koremien kopfig 92
92. Koremienköpfchen mit sterilen Borsten **Saccardaea** (349*)
Koremienköpfchen kahl **Sporocybe** (343*)
93. Koremien ganz mit Konidien bedeckt **Isaria** (313*)
Koremien nur am Kopfteil mit Konidien besetzt 94
94. Konidienträger 4zellig **Atractiella** (311*)
Konidienträger nicht so 95
95. Koremien einfach, mit Endköpfchen 96
Koremien verzweigt oder Köpfchen auch seitlich ansitzend 98
96. Koremien garbenartig, ohne Schleim **Ciliciopodium** (288*)
Koremien kopfig 97
97. Konidienträger unverzweigt **Stilbella** (291*)
Konidienträger wirtelig oder baumförmig verzweigt
Dendrostilbella (305*)
98. Köpfchen mit einfachen konidientragenden Hyphen
Tilachlidium (305*)
Köpfchen mit Primär- und Sekundärsterigmen besetzt
Gibellula (310*)

---

99. Fruchtkörper mit Borsten bedeckt oder umgeben 100
Fruchtkörper ganz ohne Borsten 102
100. Konidien spindelförmig **Trichofusarium** (818*)
Konidien kuglig bis eiförmig 101
101. Fruchtkörper allseitig mit Borsten besetzt **Periola** (497*)
Fruchtkörper nur am Rande mit Borsten besetzt
Volutella (482*)
102. Konidien fadenförmig **Linodochium** (820*)
Konidien zylindrisch oder spindelförmig-sichelförmig
Fusicolla (454*)
Konidien nicht abgegliedert von den trägerartigen Fäden
Aegerita (403*)
Konidien abfallend, kuglig bis länglich 103
103. Fruchtlager gewölbt ±, kissenartig, von bestimmter Form 104
Fruchtlager scheibig, von bestimmter Form, flach oder flache, ungestaltete Überzüge bildend. 108

104. Konidien am Träger endständig, kopfig 105
Konidien endständig, einzeln oder auch seitenständig 106
105. Konidien kuglig **Cephalodochium** (471*)
Konidien länglich **Lachnodochium** (472*)
106. Fruchtlager aus aufgeblasenen, sich trennenden Zellen bestehend **Pactilia** (456*)
Fruchtlager aus den fädigen Konidienträgern zusammengesetzt 107
107. Konidienträger unverzweigt, gablig oder baumartig verästelt **Tuberculariа** (420*)
Konidienträger wirtelig verzweigt **Dendrodochium** (444*)
108. Fruchtlager fast becherförmig mit Rand, auf einem Stroma stehend **Patellina** (460*)
Fruchtlager flach ausgebreitet, ohne jeden Rand und Stroma 109
109. Konidien in Schleim gehüllt 110
Konidien ohne Schleim 111
110. Konidien dickwandig **Phylloedia** (462*)
Konidien dünnwandig **Myxonema** (470*)
111. Konidien endständig **Hymenula** (413*)
Konidien end- und seitenständig **Dacrymycella** (455*)

---

112. Konidien am Ende der Träger kopfig stehend, entweder am Träger selbst oder an Sterigmen desselben Trägers entstehend, oder aber einzeln hinter einander an demselben Träger entstehend und durch Schleim zu einem Köpfchen verklebt[1]) 113
Konidien einzeln am Ende oder im Verlauf der Träger entstehend 133
113. Konidienträger verzweigt 114
Konidienträger unverzweigt 122
114. Konidienträger mit Quirlästen im Verlauf oder an der Spitze 115
Konidienträger gablig oder unregelmäßig verzweigt 118

---

[1]) Ich schließe hier diejenigen Gattungen aus, bei denen die Konidien an Verzweigungen des Trägers einzeln akrogen entstehen und nur durch Schleimbildung ein großes Köpfchen bilden, wie z. B. bei Scopularia, Tolypomyria, Sporodiniopis.

115. Konidienträger an der Spitze mit doldig gestellten Zweigen, jeder Doldenast ein Konidienköpfchen tragend **Spicularia** (120)
Konidienträger mit quirligen Verzweigungen im Verlaufe 116
116. Konidienträger mit quirlig gestellten kurzen sterigmenartigen Ästchen **Harziella** (342)
Konidienträger mit langen Ästen 117
117. Konidienträger mit nur primärer Quirlverzweigung. Konidien lange anhaftend **Cladobotryum** (331)
Konidienträger mit nur primärer Quirlverzweigung. Konidien nicht lange ansitzend **Stachylidium** (739)
Konidienträger mit primären und sekundären Quirlverzweigungen **Acrostalagmus** (338)
118. Konidien braun **Periconia** (612)
Konidien hyalin 119
119. Konidienträger ganz unregelmäßig verzweigt. Konidien an den Enden der Äste in kleinen Köpfchen **Trichoderma** (110)
Konidienträger ± regelmäßig und konstant verzweigt 120
120. Konidienträger nur an der Spitze mit viel dünneren, parallelen Ästchen, ein besenartiges Köpfchen von Ästen bildend **Gloiosphaera** (343)
Konidien im Verlauf verzweigt 121
121. Konidienträger gablig verzweigt **Corethropsis** (118)
Konidienträger mit Seitenästen, die am Ende aufgeblasene Ästchen tragen, auf denen die Konidien kopfig sitzen **Botryosporium** (114)
122[1]) Konidien nach einander einzeln an der Spitze des Trägers gebildet und dann zum Köpfchen verklebend 123
Konidien simultan am Trägerende entstehend 126
123. Konidien einerlei 124
Konidien zweierlei, Köpfchen und Ketten **Heterobotrys** (607)
124. Köpfchen kuglig 125
Köpfchen länglich **Doratomyces** (109)
125. Konidien durch viel Schleim verklebt **Hyalopus** (100)

[1]) Da von Doratomyces nicht sicher bekannt ist, ob die Konidien simultan oder hinter einander entstehen, führe ich ihn in beiden Abteilungen auf.

Konidien durch wenig Schleim verklebt, deshalb oft einzeln **Cephalosporium** (103)

126. Konidienträger am Ende sehr deutlich aufgeblasen 127
Konidienträger am Ende nicht oder wenig aufgeblasen 128

127. Kopfblase groß, sechseckig gefeldert **Rhopalomyces** (91)
Kopfblase viel kleiner, aber deutlich abgesetzt, nicht oder kaum gefeldert **Oedocephalum** (92)

128. Konidienträger am Ende mit einem wirteligen Kranz von Ästchen, Konidien grün **Gliobotrys** (632)
Konidienträger am Ende ohne oder mit unregelmäßig gestellten, kleinen Sterigmen, Konidien braun **Periconia** (612)
Konidienträger ganz ohne Sterigmen 129

129. Konidienträger mit schwarzen Scheidewänden, Konidien kahnförmig, schwarz **Camptoum** (632)
Konidienträger nicht mit schwarzen Scheidewänden 130

130. Konidien braun **Acrotheca** (623)
Konidien hell 131

131. Köpfchen länglig **Doratomyces** (109)
Köpfchen kuglig 132

132. Konidien kuglig oder eiförmig **Haplotrichum** (98)
Konidien fast stäbchenförmig, zylindrisch **Cylindrocephalum** (99)

---

133. Konidienträger kurz stäbchenförmig, lagerartig beisammen stehend, dazwischen sterile, auffällige Hyphen 134
Nicht so 137

134. Konidien kuglig **Botryotrichum** (712)
Konidien zylindrisch oder stäbchenförmig 135

135. Sterile Hyphen verzweigt und verbogen **Circinotrichum** (711)
Sterile Hyphen unverzweigt 136

136. Sterile Hyphen nur gedreht **Sarcopodium** (706)
Sterile Hyphen schneckenförmig an der Spitze eingerollt **Helicotrichum** (709)

137. Konidienträger unverzweigt, selten einmal mit einem Aste, Konidien an aufgeblasenen Stellen des Trägers oder wirtelig im Verlauf ansitzend 138

Konidienträger verzweigt oder nicht. Konidien endständig; wenn nicht, dann stets an Ästen oder astähnlichen Sterigmen 142

138. Konidien hyalin 139
Konidien dunkelfarbig 140

139. Zellen der Konidienträger zylindrisch **Gonatobotrys** (355)
Zellen der Konidienträger knochenförmig **Nematogonum** (358)

140. Konidienträger mit Anschwellungen, auf denen an Sterigmen die Konidien sitzen **Gonatobotryum** (637)
Konidienträger ohne Anschwellungen 141

141. Konidienträger mit schwarzen Scheidewänden, Konidien spindelförmig **Arthrinium** (638)
Konidienträger ohne solche Scheidewände, Konidien kantig **Goniosporium** (635)

142. Konidienträger unverzweigt oder selten mit einer gabligen Verzweigung 143
Konidienträger stets ± verzweigt 152

143. Konidien oder Konidienträger dunkel, meist beide 144
Stets beide hyalin 147

144. Konidien nur akrogen 145
Konidien akro- und pleurogen 146

145. Konidienträger als seitliche Äste, nicht deutlich abgesetzt **Acremoniella** (675)
Konidienträger aufrecht stiftförmig, deutlich abgesetzt, Konidien groß kuglig **Monotospora** (679)

146. Konidienträger häufig mit geringer Verzweigung, Mycel meist sehr deutlich in die Augen fallend **Virgaria** (660)
Konidienträger ganz unverzweigt, Mycel fast stets nicht deutlich **Chloridium** (722)

147. Konidien pleurogen und akrogen 148
Konidien nur akrogen 150

148. Konidien zylindrisch **Cylindrotrichum** (230)
Konidien kuglig oder eiförmig 149

149. Konidienträger deutlich hin und her gebogen, also Konidien zuerst akrogen und erst später pleurogen **Haplaria** (228)
Konidienträger nicht hin und her gebogen, Konidien daher wohl auch ursprünglich pleurogen **Acladium** (226)

150. Konidien an kleinen Zähnchen des Scheitels des Trägers akrogen **Rhinotrichum** (213)
Konidien an der Spitze des Trägers akrogen 151

151. Konidien kuglig **Hyphoderma** (217)
Konidien eiförmig, gewöhnlich ein Köpfchen bildend **Cephalosporium** (103)
Konidien nur kurze Seitenzweige darstellend, Konidien einzeln **Acremonium** (186)

---

152. Konidienträger mit steriler Spitze, nur im mittleren Teil fertile Seitenäste tragend 153
Konidienträger auch an der Spitze fertil, unverzweigt oder verzweigt 158

153. Konidien resp. Träger dunkel 154
Konidien resp. Träger hyalin, Sekundäräste quirlig mit flaschenförmigen Sterigmen **Pachybasium** (310)

154. Konidien an feinen Sterigmen, die quirlig an den Knoten des Trägers stehen **Gonytrichum** (719)
Konidien nicht so stehend 155

155. Konidienträger mit haken- oder peitschenförmiger Spitze, Konidien gegen das Ende der Äste sitzend, Konidien und Träger ziemlich hell **Campsotrichum** (665)
Konidienträger im mittleren Verlauf mit Ästen, die an der Spitze eine Konidie tragen 156

156. Konidien eiförmig **Mesobotrys** (731)
Konidien zylindrisch oder länglich 157

157. Konidien gerade **Chaetopsis** (733)
Konidien gebogen, oft beidendig mit Borsten **Menispora** (734)

158. Konidien und Konidienträger hyalin . 159
Konidien und Konidienträger dunkel, oder wenn die Konidien hell, dann die Träger dunkel 174

159. Konidienträger mit quirlig stehenden Ästen 160
Konidienträger nicht quirlig verzweigt 167

160. Konidien an den Endästen in dichten Ähren stehend **Clonostachys** (345)
Konidien meist einzeln, nicht ährig stehend 161

161. Konidien fast kuglig oder eiförmig, nicht zylindrisch verlängert 162
Konidien stets deutlich verlängert zylindrisch, die Länge über das Doppelte der Breite hinausgehend 163

162. Konidienträger mit quirligen, einfachen Ästen. Konidien eiförmig oder kuglig **Verticillium** (313)
Fertile Äste des Trägers in zwei keulige Zellen endigend, die senkrecht zu einander stehen. Konidien keulig **Verticilliopsis** (331)

163. Konidienträger mit einfachem Stamm, an dem mehrere Quirle von kurzen, hakig nach oben gekrümmten Ästchen sitzen **Uncigera** (338)
Konidienträger nicht so 164

164. Konidien einzeln akrogen **Acrocylindrium** (333)
Konidien an den Endzweigen in Mehrzahl stehend 165

165. Endäste mit kopfig angeschwollenen, warzigen Spitzen **Calcarisporium** (335)
Endäste nicht so 166

166. Konidienträger (resp. Äste) an der Spitze mit einem Quirl kurzer Ästchen, die nach oben gewandt auf Höckerchen je eine Konidie tragen **Coemansia** (336)
Konidienträger verzweigt oder ganz unverzweigt und dann spiralig gedreht. Kurze Seitenästchen nach unten oder außen auf Sterigmen die Konidien tragend **Coemansiella** (121)

167. Konidien zweierlei, hyaline birnförmige auf unregelmäßig verzweigten Trägern, und zweizellige in Ketten **Epochnium** (843)
Konidien einerlei 168

168. Konidienträger nur wenig verzweigt, Äste und Träger stellenweise unregelmäßig angeschwollen. Konidien auf Sterigmen **Physospora** (232)
Konidienträger mit nicht geschwollenen Ästen 169

169. Konidienträger mit Schleim umhüllt 170
Konidienträger ohne Schleim 171

170. Konidienträger wiederholt dichotom verzweigt **Sporodiniopsis** (267)

Konidienträger an der Spitze unregelmäßig verzweigt **Tolypomyria** (306)

171. Konidien kuglig oder eiförmig 172
Konidien deutlich zylindrisch 173

172. Konidienträger baumförmig verzweigt. Konidien einzeln akrogen an den Ästen **Monosporium** (261)
Konidienträger ± unregelmäßig verzweigt, Verzweigungen nur durch Höcker angedeutet. Konidien gewöhnlich auf Zähnen oder kleinen Wärzchen **Botrytis** (271)

173. Konidien an den Endauszweigungen akrogen **Cylindrophora** (286)
Konidien an sehr kurzen tonnenförmigen Seitenzweigen akrogen, Endäste steril **Cylindrodendrum** (270)

---

174. Sterile Hyphen wagerecht abgehend, etwas starr. Konidienträger und Bildungsweise der Konidien nicht bekannt **Myxotrichella** (714)
Sterile Hyphen nicht so verzweigt. Deutliche Konidienträgerbildung 175

175. Konidien kopfig endständig an den Endästen 176
Konidien stets einzeln an den Endästen 177

176. Äste am Ende mit Sterigmen, Verzweigung verschieden **Stachybotrys** (626)
Äste ohne Sterigmen, Verzweigung dichotom **Synsporium** (625)

177. Konidien und Ende des Trägers durch Schleim zu einer Kugel verbunden **Scopularia** (744)
Ohne Schleim 178

178. Konidienträger unverzweigt, an der Spitze mit radiär stehenden Ästchen, Konidien hyalin **Fuckelina** (745)
Konidienträger fast vom Grunde an verzweigt 179

179. Konidienträger vom Grund aus bis oben wirtelig verzweigt, Konidien hyalin, akrogen einzeln **Verticicladium** (729)
Konidienträger baumartig verzweigt. Konidien akro- und pleurogen, dunkel **Streptothrix** (670)

II. Gruppe.

Konidien nach einer Richtung gestreckt, nicht einzellig.

1. Parasiten, deren Konidien auf den noch lebenden Pflanzen gebildet werden [1]) 2
   Nichtparasiten 28
2. Konidien durch Längs- und Querwände mauerförmig geteilt, dunkel 3
   Konidien nur durch Längswände geteilt 4
3. Konidienträger fehlen, Konidien unregelmäßig **Coniothecium** (164*)
   Konidien an Seitenzweigen gebildet, kuglig bis ellipsoidisch **Stigmella** (191*)
4. Konidien zweizellig 5
   Konidien 3 bis vielzellig, seltner zweizellig 17
5. Konidien zylindrisch, obere Zelle hakig gekrümmt **Rhynchosporium** (756*)
   Konidien nicht mit hakiger, sondern höchstens mit sichelförmiger Krümmung 6
6. Konidien auf einer kurzen angeschwollenen kurzen Zelle entstehend, Mycel unter der Kutikula **Cycloconium** (769)
   Konidien an Trägern entstehend, Mycel interzellular 7
7. Konidienträger in einem kissenförmigen Lager zusammenstehend, Konidien meist sichelförmig gebogen **Fusarium** (514*)
   Konidienträger kein Lager bildend, Konidien gerade 8
8. Konidien zylindrisch bis fast fädig, nicht keulig 9
   Konidien viel kürzer, eiförmig bis keulig 10
9. Konidien hyalin, Träger büschelig **Ramularia** (431)
   Konidien dunkel, Träger büschelig **Cercospora** (86*)
   Konidien hyalin oder grau, Träger zu Koremien vereinigt **Isariopsis** (395*)
10. Konidien hyalin 11
    Konidien dunkel gefärbt 12
11. Konidienträger glatt, zähnelig **Didymaria** (377)

---

[1]) Vergl. die Anmerkung [1]) auf S. 828.

Konidienträger schraubig gewunden, nicht zähnelig **Bostrychonema** (381)

12. Konidienträger sehr kurz 13
Konidienträger viel länger 14

13. Konidien eiförmig bis spindelförmig, meist aber keulig **Fusicladium** (774)
Konidien zylindrisch bis spindelförmig **Clasterosporium** (2*)

14. Konidien nur einzeln endständig 15
Konidienträger fortwachsend und daher die Konidien end- und seitenständig 16

15. Konidien umgekehrt eiförmig **Polythrincium** (833)
Konidien umgekehrt keulig **Passalora** (790)

16. Konidien nicht keulig, oft sprossend, oft höckrig **Cladosporium** (799)
Konidien ± keulig, nicht sprossend **Scolicotrichum** (793)

17. Konidien mit Cilien 18
Konidien ohne Cilien 19

18. Konidien hyalin **Mastigosporium** (401)
Konidien dunkel **Ceratophorum** (23*)

19. Konidienträger fehlend 20
Konidienträger lang, stets deutlich 21

20. Konidien zylindrisch, in langen Ketten **Septocylindrium** (403)
Konidien spindelförmig, bisweilen einige zusammenhängend **Fusoma** (393)

21. Konidien hyalin 22
Konidien dunkel 23

22. Konidien umgekehrt keulig oder birnförmig **Piricularia** (429)
Konidien lang fädig, dabei meist umgekehrt keulig **Cercosporella** (421)

23. Konidientragende Hyphen einem Stroma entspringend **Stigmina** (20*)
Nicht so 24

24. Konidien ± eiförmig 25
Konidien länglich bis zylindrisch 26

25. Konidien rübenförmig **Napicladium** (72*)

Konidien eiförmig oder umgekehrt eiförmig, oft die Endzellen heller **Brachysporium** (60*)

26. Konidien glatt 27
Konidien höckrig oder stachlig **Heterosporium** (74*)

27. Konidien einzeln **Helminthosporium** (32)
Konidien in Ketten mit Zwischenstücken **Corynespora** (805*)

---

28. Konidien mauerförmig geteilt, seltner aus 4 Zellen oder aus aneinander gelegten Ketten bestehend 29
Konidien nur mit Querwänden 43

29. Konidien aus Zellketten bestehend, die zuerst parallel verwachsen sind und sich dann spalten **Speira** (196*)
Konidien paketförmig, 4zellig und zugleich sichelförmige vorhanden **Sarcinella** (202*)
Konidien nicht so, alle dunkel gefärbt 30

30. Konidien kuglig, vielzellig, sehr selten einmal etwas länglich 31
Konidien nicht kuglig 33

31. Konidien an 2 gegenüberliegenden Seiten spitzig ausgezogen, auf einer blasig geschwollenen Trägerzelle **Oncopodium** (194*)
Konidien seitlich an den Trägern entstehend 32

32. Konidienträger auf einem Stroma entspringend **Trichaegum** (253*)
Konidienträger nicht auf einem Stroma entspringend **Coccosporium** (251*)

33. Konidienträger fehlend oder nur ein sehr kurzes Stielchen oder als seitliche, kurze Myceläste ausgebildet 34
Konidienträger stets deutlich und scharf abgesetzt oder Konidien in Ketten 39

34. Konidien an der Spitze mit mehreren Hörnern **Tetraploa** (201*)
Konidien ohne Hörner 35

35. Konidien an seitlichen Mycelästen gebildet 36
Konidienträger fehlend oder nur sehr kurze Stielchen 37

36. Konidien an feinen Stielchen am Mycel ansitzend **Sporodesmium** (177*)

Konidien meist an etwas längeren und deutlicheren Seitenzweigen **Stemphylium** (207*)

37. Konidienträger ganz fehlend 38
Konidienträger sehr kurz, dazwischen sterile borstenförmige Hyphen **Septosporium** (255*)

38. Konidien unregelmäßig, paketförmig, traubig etc. **Coniothecium** (164*)
Konidien ei- oder zungenförmig, aus einer Zellschicht bestehend, Einzelzellen kubisch **Dictyosporium** (195*)

39. Konidien einzeln endständig 40
Konidien in endständigen Köpfchen **Dactylosporium** (257*)
Konidien in einer endständigen Kette 42

40. Konidien an seitlichen Mycelästen **Stemphylium** (207*)
Konidien an abgesetzten deutlichen Trägern 41

41. Konidienträger kurz, starr **Mystrosporium** (220*)
Konidienträger länger, schlaffer, gezähnelt **Macrosporium** (224*)

42. Ketten unmittelbar am Mycel entspringend **Sirodesmium** (204*)
Ketten auf den Konidienträgern entspringend **Alternaria** (258*)

---

43. Konidien hyalin oder lebhaft gefärbt 44
Konidien dunkel gefärbt 76

44. Konidien zweizellig 45
Konidien 3—vielzellig 60

45. Konidienzellen meist ungleich groß, obere fast kuglig angeschwollen 46
Konidienzellen gleich, jedenfalls kaum merklich ungleich 49

46. Konidien glatt 47
Konidien irgend wie stachlig 48

47. Konidien akrogen, einzeln bis kopfig ansitzend **Trichothecium** (365)
Konidien an den aufgeschwollenen Stellen im Verlauf der Träger einzeln auf Höckerchen ansitzend **Arthrobotrys** (369)

48. Konidien aus zwei sehr ungleichen Zellen bestehend, obere stachlig, untere glatt **Mycogone** (383)

Konidienzellen fast gleich, beide stachlig
Cosmariospora (501*)

49. Konidienträger einzeln stehend 50
Konidienträger zu Fruchtkörpern oder Koremien verbunden 56

50. Konidien in Ketten 51
Konidien nicht in Ketten 52

51. Konidienträger quirlig verzweigt, Ketten akrogen
Didymocladium (390)
Konidienträger unregelmäßig verzweigt, Zweige ganz oder zum Teil in oidienartige Konidien zerfallend
Hormiactis (388)

52. Konidien an sehr kurzen Myceläste hen neben einander entstehend **Didymopsis** (363)
Konidienträger viel länger, deutlich 53

53. Konidienträger unverzweigt 54
Konidienträger verzweigt 55

54. Konidien in spiraliger Anordnung am Träger sitzend
Haplariopsis (362)
Konidien am obern Ende des Trägers an Zähnchen sitzend
Diplorhinotrichum (362)

55. Konidienträger aufrecht, quirlig verzweigt. Konidien einzeln oder kopfig **Diplocladium** (373)
Konidienträger schlaff, verschieden verzweigt
Diplosporium (372)

56. Konidien in Ketten 57
Konidien einzeln 58

57. Koremien keulig. Konidien zwei- bis mehrzellig
Symphyosira (339*)
Koremien kopfig. Konidien nur zweizellig
Antromyces (391*)

58. Koremien kopfig **Didymostilbe** (334*)
Fruchtkörper 59

59. Konidien glatt **Leptotrichum** (502)
Konidien stachlig **Cosmariospora** (501*)

---

60. Konidien rechtwinklig aus einander hervorgehend, Verbände bildend **Varicosporium** (760*)
Konidien in Ketten 61

Konidien einzeln 64

61. Konidienträger fehlend 62
Konidienträger deutlich vorhanden 63

62. Konidien zylindrisch **Septocylindrium** (403)
Konidien spindelförmig **Fusoma** (393)

63. Koremien **Symphyosira** (339*)
Fruchtkörper **Discocolla** (506*)

64. Konidienträger einzeln stehend 65
Konidienträger Koremien bildend 71
Konidienträger Fruchtkörper bildend 72

65. Konidien in den Zweigachseln der Träger entstehend **Tetracladium** (409)
Konidien unmittelbar am Mycel entstehend, von Schleim umhüllt **Rotaea** 401
Konidien akrogen 66

66. Konidien einzeln akrogen 67
Konidien ein endständiges Köpfchen bildend 69

67. Konidienträger stets unverzweigt 68
Konidienträger meist etwas wirtelig verzweigt **Dactylium** (417)
Konidientragende Äste aufsteigend, verzweigt **Blastotrichum** (396)

68. Mycel spärlich vorhanden **Dactylella** (411)
Mycel stets reichlich vorhanden **Monacrosporium** (412)

69. Konidienträger verzweigt **Mucrosporium** (419)
Konidienträger unverzweigt 70

70. Konidienträger an der Spitze mit Sterigmen oder sterigmenähnlichen Ästchen **Acrothecium** (143*)
Konidienträger ohne solche Sterigmen **Dactylaria** (414)

71. Konidien länglich, stumpf **Arthrosporium** (336*)
Konidien lang spindelig, spitz **Atractium** (157*)

72. Konidien an einem Ende nagelartig verbreitert **Heliscus** (506*)
Konidien zylindrisch, stumpf, nicht gebogen 73
Konidien spindelförmig, spitz, gebogen 74

73. Konidienträger stets stäbchenförmig **Bactridium** (503*)
Konidienträger meist handförmig geteilt **Discocolla** (506*)

74. Fruchtlager keglig oder kissenförmig, dünn **Microcera** (507*)

Fruchtlager stets dicker, meist unregelmäßig, ± schleimig 75
75. Fruchtlager schleimig, dick, trocken spröde Krusten bildend **Pionnotes** (508*)
Fruchtlager meist begrenzter, gewöhnlich kissen- oder höckerförmig **Fusarium** (514*)

---

76. Konidien zweizellig 77
Konidien 3 und mehrzellig 85
77. Konidien nicht in Ketten 78
Konidien in Ketten 80
78. Konidienträger aus kurzen Seitenästchen bestehend **Diccocum** (762)
Konidienträger deutlich 79
79. Konidien endständig, kopfig **Cordana** (845)
Konidien akrogen, später oft seitenständig, häufig sprossend **Cladosporium** (799)
80. Konidienträger zu Koremien[1]) zusammentretend **Antromyces** (391*)
Konidienträger einzeln 81
81. Konidienträger deutlich ausgebildet 82
Konidientragende Seitenzweige des Mycels kurz **Bispora** (765)
82. Außer den dunklen zweizelligen Kettenkonidien noch einzellige hyaline an verzweigten Trägern vorhanden **Epochnium** (843)
Nur die dunklen zweizelligen Kettenkonidien vorhanden 83
83. Konidien semmelförmig **Diplococcium** (840)
Konidien nicht eingeschnürt 84
84. Konidienträger verzweigt, oft einzelne Zellen aufgeblasen **Cladotrichum** (834)
Konidienträger einfach, doch auch Koremien bildend **Fumago** (266*)
85. Konidien aus parallel aneinander gelegten Zellketten bestehend **Speira** (196*)
Konidien in einzeln stehenden Ketten 86
Konidien einzeln 87
86. Konidienbüchsen vorhanden **Sporoschisma** (159*)

---

[1]) Vergl. auch manche Formen von Fumago.

Konidienträger fehlend **Septonema** (26*)
Konidienträger oben in einzelne kurze straffe Zweige übergehend **Dendryphium** (151*)

87. Konidien wirtelig im Verlauf der Träger oder kopfig endständig sitzend 88
Konidien einzeln akrogen 90

88. Konidien in der Mitte des Trägers wirtelig. Träger spießartig endigend **Rhynchomyces** (149*)
Konidien in mehreren Wirteln am Träger **Spondylocladium** (141*)
Konidien endständige Köpfchen bildend 89

89. Konidienträger einzeln stehend **Acrothecium** (143*)
Koremien vorhanden **Arthrobotryum** (393*)

90. Konidien an der Spitze mit Cilien **Camposporium** (31*)
Konidien ohne Cilien 91

91. Konidienträger meist als kurze Seitenzweige, die aufrecht sind oder niederliegen 92
Konidienträger deutlich, aufrecht 93

92. Konidien länglich, an der Spitze geschwänzt **Urosporium** (25*)
Konidien spindelförmig, mondförmig gebogen **Fusariella** (22*)
Konidien zylindrisch oder spindelförmig, gerade **Clasterosporium** (2*)

93. Konidienträger an der Spitze mit aufrechten parallelen Ästen **Atractina** (157*)
Konidienträger unverzweigt oder mit wenigen abstehenden Ästchen 94

94. Konidien nach einander basifugal am Ende der Träger gebildet **Cladosporium** (799)
Konidien endständig einzeln 95

95. Konidien rübenförmig **Napicladium** (72*)
Konidien nicht so 96

96. Konidien ellipsoidisch oder umgekehrt eiförmig, Endzellen oft heller **Brachysporium** (60*)
Konidien zylindrisch oder keulig, gleichmäßig gefärbt 97

97. Konidien glatt **Helminthosporium** (32*)
Konidien stachelig **Heterosporium** (74*)

III. Gruppe.

Konidien nicht gerade nach einer Richtung sich erstreckend.

1. Konidien spiralig oder sprungfederartig gewunden 2
   Konidien nicht so 5
2. Konidien in einer Ebene gewunden 3
   Konidien sprungfederartig gerollt 4
3. Neben den Konidien keine Gitterkugeln **Helicoon** (535, 276*)
   Neben den Konidien noch Gitterkugeln **Clathrosphaera** (277*)
4. Konidien an Koremien gebildet **Helicostilbe** (399*)
   Konidien nicht an Koremien gebildet **Helicomyces** (533)
5. Konidienträger zu Koremien oder Fruchtkörpern zusammenschließend 6
   Konidienträger einzeln 8
   Konidien zweierlei, paketförmig braun und sichelförmig, fast hyalin **Sarcinella** (202*)
6. Koremien. Konidien aus 4 kreuzweis verbundenen Zellen bestehend **Riessia** (340*)
   Fruchtkörper vorhanden 7
7. Konidien über Kreuz geteilt **Sarcinodochium** (589*)
   Konidien sehr unregelmäßig, lappig oder kurz verzweigt **Aegeritopsis** (591*)
8. Konidien mehrstrahlig oder dreizackig 9
   Konidien nicht so 13
9. Konidien vier- oder mehrstrahlig 10
   Konidien dreistrahlig oder dreizackig 11
10. Konidien hyalin, 4 strahlig, Strahlen unseptiert **Lemonniera** (541)
    Konidien dunkel, mehrstrahlig, Strahlen septiert **Triposporium** (283*)
11. Konidien 3 strahlig, Strahlen mehrzellig **Trinacrium** (539)
    Konidien drei- oder vierzackig 12

12. Konidien einzeln. Konidien dreizackig **Tridentaria** (543)
Fruchtkörper. Konidien vierzackig **Triglyphium** (590*)
13. Konidien unmittelbar am Mycel entstehend, ohne Träger 14
Konidienträger deutlich 15
14. Konidien hufeisenförmig **Hirudinaria** (282*)
Konidien starr aufrecht, büschelig **Ceratosporium** (280*)
Konidien aus mehreren verschiedenartig neben einander liegenden Zellen bestehend, äußere mit Borsten **Titaea** (543)
15. Konidien vorhanden 16
Chlamydosporen vorhanden (daneben auch Konidien) 17
16. Konidien gabelig 2 lappig **Pedilospora** (542)
Konidien strahlig endständig **Prismaria** (537)
17. Clamydosporen würfelig mit an jeder Seite angesetzter Zelle. Konidien verticilliumartig **Stephanoma** (225)
Chlamydosporen sternförmig lappig, unregelmäßig **Asterophora** (223).

Verzeichnis der Nährsubstrate.

Abies

Acremoniella fusca
Aegeritopsis nulliporoides
Alternaria hispida
Atractina biseptata
Atractium micropus
Botryosporium hamatum
Brachysporium camptotrichum
Cheiromyces speiroides
Cladosporium nodulosum
Clasterosporium eruca
Clonostachys cylindrospora
Coniothecium abietis, C. punctiforme, C. toruloides
Dendrodochium livescens
Diplococcium resinae
Epicoccum diversisporum, E. purpurascens, E. scabrum, E. sphaerioides
Exosporium obovatum
Fusarium blasticola, F. strobilinum
Graphium smaragdinum
Harpographium finitimum
Helminthosporium resinae
Hormiscium arbuscula, H. pinophilum
Hymenula Berkeleyi
Isaria calva
Monotospora pumila
Oospora abietina, O. ellipsospora, O. microsperma
Ozonium stuposum
Physospora albida
Rhinotrichum repens
Sepedonium spinosum
Sirodesmium granulosum
Sphaeridium candidulum
Spicaria elegans
Stilbella resinae
Stysanus resinae
Torula pulvinata
Trichosporium fuscescens
Tubercularia vulgaris

Abutilon

Helminthosporium folliculatum
Macrosporium abutilonis

Acacia

Oidium erysiphoides
Tubercularia minor, T. vulgaris

Acanthus

Cercospora acanthi
Cercosporella compacta
Oidium erysiphoides

Acer

Acrothecium polyseptatum
Botrytis coccotricha
Ceratosporium strepsiceras
Cercospora acerina
Chromatosporium album
Cladosporium epiphyllum, C. herbarum
Coniothecium amentacearum, C. chromatosporum var. variegatum, C. effusum
Cordana pauciseptata

Epicoccum diversisporum f. pseudoplatani, E. granulatum, E. negundinis
Fumago vagans
Fusarium album, F. platanoides, F. pyrochroma, F. sarcochroum, F. Schnablianum
Gliobotrys alboviridis
Haplographium chlorocephalum
Helicosporium lumbricoides
Helminthosporium apiculatum, H. appendiculatum, H. cylindrosporum, H. macrocarpum
Illosporium Diedickeanum
Menispora ciliata
Oidium aceris
Oospora candidula, O. pulveracea
Sclerotium crustuliforme, S. inclusum, S. maculare var. incurvum, S. nervale, S. scutellatum, S. semen
Sporodesmium antiquum
Sporotrichum caesiellum, S. cinnamomeum
Stachylidium olivaceum
Stemphylium macrosporoideum
Torula fuliginosa, T. pulveracea
Trichosporium Saccardoi, T. velutinum
Tubercularia Bresadolae, T. confluens, T. granulata, T. liceoides, T. longipes, T. minor, T. nigricans, T. rhamni, T. sarmentorum, T. vulgaris
Uncigera Cordae

Achillea

Cercosporella achilleae
Ramularia ptarmicae
Tuberculina microstigma

Achyranthes

Acrostalagmus albus

Aconitum

Cladosporium epiphyllum
Mystrosporium atrichum
Ramularia monticola

Acorus

Epicoccum atrosanguineum
Periconia laevispora
Ramularia aromatica
Saccardaea echinocephala
Septocylindrium aromaticum

Actaea

Ramularia actaeae

Adenostyles

Cercosporella septorioides
Ramularia filaris

Adiantum

Chloridium tortum

Adoxa

Ramularia adoxae

Aegilops

Coniosporium arundinis

Aegopodium

Fumago vagans
Sclerotium speireum

Aesculus

Cladosporium epiphyllum, C. herbarum
Clonostachys spectabilis
Cylindrium clandestinum
Fumago vagans
Fusarium Cordae, F. flocciferum, F. hippocastani
Sclerotium bullatum
Sporotrichum hippocastani
Torula dimidiata
Trichosporium atratum
Tubercularia aesculi, T. carpogena, T. confluens, T. expallens, T. granulata, T. liceoides, T. minor, T. nigricans, T. vulgaris

Agapanthus

Cladosporium herbarum

Agave
Fusarium stictoides
Tubercularia concentrica

Agropyrum
Coniosporium gramineum
Oidium monilioides

Agrostemma
Fusarium incarnatum

Agrostis
Coniosporium rhizophilum
Fusarium insidiosum
Hadrotrichum microsporum, H. virescens
Mastigosporium album
Sclerotium rhizodes

Ailanthus
Cercospora ailanthi
Cladosporium herbarum
Fusarium roseum, F. sarcochroum
Haplographium chlorocephalum
Sporodesmium trigonellum
Tubercularia confluens, T. minor, T. vulgaris

Aira
Brachysporium flexuosum
Cladosporium gramineum
Dematium hispidulum
Hymenula rubella
Mastigosporium album
Torula graminis

Ajuga
Illosporium maculicola
Oidium erysiphoides
Ramularia ajugae

Alcea
Cladosporium herbarum

Alchimilla
Oidium erysiphoides
Ovularia alpina, O. haplospora, O. Schreberi

Alectorolophus
Sclerotium rhinanthi

Alisma
Cladosporium astroideum, C. fasciculare, C. herbarum
Epicoccum vulgare var. pallescens
Ramularia alismatis

Allium
Botrytis fulva, B. parasitica
Brachysporium vesiculosum
Cladosporium fasciculare, C. herbarum
Epicoccum purpurascens
Fusariella viridiatra
Fusarium allii sativi
Heterosporium allii
Macrosporium cladosporioides, M. commune, M. parasiticum, M. vesicarium
Myrothecium roridum
Penicillium canum
Rhizoctonia allii
Sclerotium brassicae, S. cepivorum, S. durum, S. inconspicuum, S. tulipae var. hyacinthi
Sporotrichum ochraceum
Stemphylium allii
Torula allii

Alnus
Acrostalagmus albus
Acrotheca amoena
Acrothecium obovatum
Aegerita alba, A. candida
Bactridium caesium, B carneum, B. flavum
Botrytis latebricola
Chaetopsis grisea
Chalara inflatipes
Cladosporium alnicola, C. epiphyllum, C. herbarum
Cladotrichum pervagatum, C polysporum
Clasterosporium congestum, C. opacum

Coniosporium brevipes
Coniothecium alneum, C. amentacearum, C. effusum
Cylindrium aeruginosum
Cylindrotrichum cylindrospermum
Echinobotryum laeve
Epicoccum laeve
Exosporium hysterioides var. olivaceum
Fumago vagans
Fusarium bacilligerum, F. pallens
Fusicolla foliicola
Gongromeriza claviformis
Gonatorrhodum fuscum
Graphium rigidum
Helicomyces roseus
Helicosporium griseum
Helminthosporium apiculatum, H. macrocarpum, H. obclavatum, H. velutinum
Hormiactella fusca
Hormiscium altum, H. hysterioides
Hyphoderma roseum
Isaria acuta
Menispora olivacea
Mucrosporium verticillatum
Mystrosporium album
Oospora cinnabarina, O. glauca, O. pulveracea
Pachybasium hamatum
Passalora bacilligera, P. microsperma
Periconia minutissima, P. psilonioides
Physospora albida
Pionnotes Biasolettiana
Prismaria alba
Ramularia alnicola
Sclerotium nervale
Septocylindrium viride
Sporodesmium cellulosum, S. copulatum
Sporotrichum aureum, S. helvolum
Stachylidium geniculatum
Stemphylium Magnusianum, S. spaerospermum
Stilbella byssiseda
Torula alni, T. composita, T. monilioides, T. pulveracea, T. velutina
Trichosporium Preussii
Trichothecium sublutescens
Trimmatostroma amentorum
Tubercularia ciliata, T. confluens, T. granulata, T. vulgaris
Virgaria salebrosa
Zygodesmus ferrugineus

Aloe

Acremonium alternatum

Alopecurus

Mastigosporium album
Scolicotrichum graminis

Alstroemeria

Fusarium aurantiacum

Alternanthera

Isaria filiformis var. cladogena

Althaea

Brachysporium striiforme
Cercospora althaeina, C. nebulosa
Cladosporium herbarum
Haplographium chlorocephalum, H. toruloides
Hormiactis alba
Sclerotium corrugatum, S. durum
Scolicotrichum Bonordenii
Verticillium tenerum

Amarantus

Alternaria tenuis
Fusarium roseum

Amaryllidaceen

Myrothecium album

Amaryllis

Cercospora amaryllidis
Sclerotium tulipae var. hyacinthi

Amelanchier

Graphiothecium parasiticum

Ammophila siehe Psamma

Ampelopsis

Tubercularia sarmentorum, T. vulgaris

Amsonia

Heterosporium amsoniae

Amygdalus

Clasterosporium putrefaciens
Didymaria prunicola
Macrosporium amygdalinum

Ananassa

Endoconidium fragrans
Thielaviopsis paradoxa

Anchusa

Fusidium anchusae
Oidium erysiphoides
Ovularia asperifolii
Ramularia anchusae

Andropogon

Spegazzinia ornata

Anemone

Coniothecium phyllophilum
Septocylindrium anemones

Angelica

Cladosporium herbarum
Dendryphium curtum
Fusicladium depressum
Hymenula vulgaris
Ramularia angelicae
Sclerotium durum

Anthemis

Cladosporium herbarum
Clasterosporium tenuissimum
Ramularia anthemidis

Anthoxanthum

Sclerotium rhizodes
Scolicotrichum graminis

Anthriscus

Cladosporium herbarum
Helminthosporium interseminatum
Ramularia anthrisci
Volutella gilva

Anthurium

Fusoma caldariorum

Anthyllis

Cercospora radiata

Antirrhinum

Chaetostroma hysterioides

Apium

Cercospora apii
Ramularia heraclei var. apii graveolentis

Aposeris

Oidium erysiphoides

Aquilegia

Haplobasidium pavoninum
Illosporium maculicola
Oidium erysiphoides

Arabis

Alternaria tenuis
Fusarium foliicola

Araucaria

Clasterosporium gibbum

Arbutus

Alternaria sirodesmioides
Coccosporium unedonis
Illosporium Mattirolianum
Torula convoluta

Archangelica

Fusicladium depressum
Ramularia archangelicae

Ardisia

Fumago vagans

Arenaria

Graphiothecium pusillum

Aristolochia

Cercospora olivascens
Cladosporium herbarum

Arnica

Fumago vagans
Macrosporium arnicae

Aronicum

Cercosporella aronicicola

Arrhenaterum

Cladosporium graminum
Scolicotrichum graminis

Artemisia

Cercospora ferruginea, C. olivacea
Cladosporium fuscum
Fusarium roseum
Helminthosporium acroleucum
Sporocybe aterrima
Tubercularia granulata

Arum

Botrytis mucedo
Ramularia ari

Aruncus

Ramularia spiraeae arunci

Arundinaria

Coniosporium gramineum

Arundo

Cladosporium arundinis, C. graminum
Coniosporium arundinis
Cosmariospora Bizzozeriana
Dematium hispidulum
Dendrodochium microsorum
Epicoccum neglectum, E. purpurascens
Fusarium arundinis
Fusidium donacinum
Haplaria grisea
Periconia nigrella
Speira punctulata var. latebrosa
Torula protea
Trichosporium olivatrum

Asclepiadaceen

Septosporium atrum

Asclepias

Cladosporium molle
Fusarium roseum

Asparagus

Alternaria tenuis
Cercospora asparagi
Cladosporium fasciculare, C. herbarum
Echinobotryum atrum
Epicoccum purpurascens
Fusoma pallidum
Helminthosporium rhopaloides
Macrosporium caespitulosum, M. cheiranthi var. asparagi, M. commune
Rhizoctonia violacea
Sclerotium varium
Stemphylium botryosum

Asperula

Oidium erysiphoides

Asphodelus

Macrosporium cladosporioides

Aspidium

Fumago vagans
Fusidium pteridis
Septocylindrium aspidii
Tubercularia filicis

Aster

Didymaria asteris
Ramularia asteris
Sclerotium anthodiophilum

Astragalus

Cladosporium herbarum
Clasterosporium tenuissimum
Macrosporium commune
Ovularia tuberculiniformis
Sclerotium rimosum, S. semen
Volutella gilva

Astrantia

Ramularia oreophila

Atriplex

Cercospora dubia
Dendryphium commune
Epicoccum neglectum
Macrosporium commune
Ramularia dubia
Stigmella atriplicis

Atropa

Ramularia atropae

Aucuba

Trichothecium obovatum

Augenlinse menschliche

Oospora rufescens

Avena

Acremoniella verrucosa
Brachysporium flexuosum
Cladosporium graminum
Fusarium avenaceum
Helminthosporium avenae sativae
Heterosporium avenae
Macrosporium avenae, M. sarcinula
Mastigosporium album
Oidium monilioides
Scolicotrichum graminis, S. sticticum
Tetraploa aristata

Baldingera

Dicoccum asperum

Ballota

Cladosporium herbarum
Coniothecium Kabatii
Helminthosporium fuscum
Oidium erysiphoides
Ramularia ballotae
Sarcopodium roseum

Balsamina

Sclerotium balsaminae

Bambusa

Cladosporium fasciculatum
Coniosporium bambusae, C. Shiraianum
Oidium monilioides
Pionnotes flavicans
Torula graminis

Baptisia

Fusarium baptisiae

Barbaraea

Cercospora nasturtii var. herbarum
Ramularia barbaraeae

Barkhausia

Fusarium inaequale

Bartschia

Myxotrichella cancellata
Ramularia bartschiae

Begonia

Spicaria verticillata

Bellis

Oidium erysiphoides
Ramularia bellidis

Berberis

Aspergillus phaeocephalus
Cladosporium herbarum
Excipularia fusispora
Fumago vagans
Helminthosporium spiculatum
Oidium berberidis
Oncopodium Antoniae
Sclerotium carneolum
Trinacrium subtile
Tubercularia berberides, T. vulgaris
Verticillium candidulum

Berteroa

Cercospora berteroae

Beta

Cercospora betae, C. beticola
Clasterosporium putrefaciens

Epicoccum neglectum
Fusarium argillaceum
Fusicolla betae
Macrosporium cladosporioides, M. commune
Oedocephalum beticola
Oospora betae, O. cretacea, O. intermedia, O. nigrificans, O. rosella, O. tenax
Pionnotes betae
Ramularia betae, R. beticola
Rhizoctonia violacea

Betonica

Oidium erysiphoides
Ovularia betonicae, O. Robiçiana

Betula

Acrotheca atra
Acrothecium atrum, A. tenebrosum
Anthina flammea
Botrytis argillacea, B. minutula, B. ochracea
Brachysporium longipilum, B. oosporum
Cladosporum epiphyllum, C. herbarum, C. Scribnerianum
Cladotrichum undiquevorsum
Clasterosporium fasciculare
Coniothecium applanatum, C. betulinum, C. conglutinatum, C. complanatum, C. epidermidis
Cylindrium aeruginosum
Cylindrotrichum oligospermum
Dactylaria simplex
Dactylosporium macropus
Didymostilbe Eichleriana
Fuckelina microspora
Fumago vagans
Fusarium lateritium, F. pallens
Fusicladium betulae
Gonatobotrys pallidula
Graphium Desmazieri, G. flavovirens, G. rigidum
Helicosporium vegetum, H. viride
Helminthosporium apiculatum, H. confervoides, H. macrocarpum, H. subulatum, H. velutinum
Himantia implexa
Hormiscium antiquum, H. hysterioides, H. septonema var. betulinum
Hormodendron olivaceum
Hyalopus tener
Macrosporium commune
Menispora ciliata, M. glauca, M. Libertiana, M. Preussii, M. tortuosa
Myxotrichella glauca
Nematogonum aurantiacum
Oospora cinnabarina
Pionnotes Biasolettiana, P. sanguinea
Rhinocladium olivaceum
Sclerotium maculare, S. nervale, S. succineum
Septonema exile
Sporodesmium cavernarum, S. polymorphum
Sporoschisma mirabile
Stemphylium atrum, S. paradoxum, S. piriforme
Stilbella hirsuta, S. pellucida
Trichaegum rhizospermum
Trichosporium elegans
Tubercularia confluens, T. vulgaris
Zygodesmus fulvus, Z. fuscus

Bidens

Oidium erysiphoides
Ramularia concomitans
Sclerotium durum

Bignonia

Dendrodochium clavipes
Myrothecium roridum
Oedemium atrum

Blätter, Stengel und Früchte unbestimmter Kräuter.

Acladium curvatum
Acremoniella atra, A. toruloides
Acrostalagmus cinnabarinus, A. herbarum
Acrotheca leucospora

Acrothecium simplex
Anthina dichotoma, A. penicillata
Arthrobotrys superba
Aspergillus candidus, A. clavatus, A. flavus, A. fumigatus, A. glaucus, A. minimus, A. niger, A. ochraceus, A. Ostianus, A. sulphureus
Botrysporium diffusum, B. longibrachiatum, B. pulchrum, B. pyramidale
Botrytis brunneola, B. camptopoda, B. cinerea, B. dichotoma, B. elegans, B. fascicularis, B. gemella, B. multifida, B. ramosa, B. umbellata
Brachysporium pellucidum
Cephalosporium acremonium, C. botryoides, C. curtipes
Chloridium epiphyllum, C. ovoideum, C. penicillatum
Ciliciopodium sanguineum
Circinotrichum maculiforme
Citromyces glaber, C. Pfefferianus
Cladosporium fuscum, C. nodulosum
Clasterosporium brunneum, C. sarcopodioides, C. sparsum
Cylindrium tenue
Dactylium tenerum
Dendryphium arbuscula, D. comosum, D. laxum
Diplococcium strictum
Doratomyces viridis
Echinobotryum atrum
Epicoccum purpurascens
Fusarium candidum, F. iaequale, F. penicillatum, F. polymorphum
Fusidium candidum
Geotrichum cinnamomeum
Gonatobotrys flava
Graphium bicolor, G. glaucocephalum, G. glaucum, G. piliforme
Haplaria pallida, H. repens
Haplographium capitulatum, H. chlorocephalum, H. toruloides
Haplotrichum elongatum
Harzia acremonioides
Helminthosporium brachycladum, H. folliculatum, H. nanum, H. Preussii
Heydenia alpina
Himantia radians
Hormodendron chlorinum var. nigrovirens, H. herbarum
Isaria brachiata
Lemonniera aquatica
Macrosporium commune
Monilia racemosa
Moniliopsis Aderholdi
Monosporium acuminatum, M. membranaceum
Myrothecium verrucaria
Mystrosporium atrichum
Oedocephalum byssinum, O. glomerulosum, O. hyalinum, O. Preussii
Oospora flagellum, O. lateritia, O. nivea, O. perpusilla, O. virescens
Pachybasium pyramidale, P. Tilletii
Penicillium candidum, P. crustaceum, P. griseum, P. radians, P. roseum
Periconia amphisporia, P. atra, P. byssoides, P. camptopoda, P. fusca, P. pulla, P. pycnospora
Polyscytalum fecundissimum
Rhopalomyces elegans
Sarcinodochium heterosporum
Sarcopodium circinatum, S. roseum
Sclerotium complanatum, S. perpusillum, S. semen, S. tragopogonis, S. udum, S. vulgatum
Scolicotrichum polysporeum
Spondylocladium fumosum
Sporocybe byssoides, S. calicioides, S. rigescens var. herbicola
Sporotrichum croceum, S. epiphyllum, S. fallax, S. flavissimum, S. griseum, S. luteoalbum, S. pellicula, S. sporulosum
Stachylidium formosum, S. olivaceum
Stemphylium botryosum
Stilbella bulbosa, S. hyalina
Stysanus stemonites
Tetraploa aristata

Thermoidium sulfureum
Torula expansa, T. herbarum
Trichoderma lignorum
Trichothecium domesticum, T. piriferum, T. roseum
Tubercularia herbarum
Verticillium allochroum, V. globuliforme, V. lateritium
Volutella ciliata, V. setosa
Zygodesmus diffusus

Borraginaceen

Fusarium herbarum

Botrychium

Ramularia botrychii

Bossingaultia

Cercospora boussingaultiae

Brachypodium

Cladosporium gramineum, C. herbarum
Didymaria graminella
Mastigosporium album
Sclerotium rhizodes
Scolicotrichum graminis
Stysanus atronitens

Brassica

Acremonium brassicae
Alternaria brassicae, A. tenuis
Arthrobotrys recta
Botrytis olivacea
Cercospora Bloxami
Cladosporium herbarum
Dendrodochium rubellum var. brassicae
Diplococcium Libertianum
Fusarium aurantiacum, F. brassicae, F. castaneum, F. herbarum, F. roseum
Graphium bicolor, G. stilboideum
Helminthosporium folliculatum, H. Libertianum, H. rhizoctonum, H. rhopaloides, H. scolicoides
Hormiscium laxum
Macrosporium brassicae, M. commune f. brassicae
Oidium Balsamii, O. erysiphoides
Ovularia brassicae
Periconia byssoides
Rhizoctonia brassicarum, R. rapae
Sclerotium brassicae, S. Libertianum, S. semen var. brassicae, S. sphaeriiforme, S. tectum, S. varium
Sporotrichum foliorum
Trichostroma olivaceum
Tridentaria alba
Tubercularia brassicae

Briza

Mastigosporium graminum
Sclerotium rhizodes

Bromus

Cladosporium graminum
Dematium hispidulum
Helminthosporium bromi
Oidium monilioides

Broussonetia

Alternaria tenuis
Fusarium lateritium
Torula broussonetiae

Brunella (Prunella)

Coniosporium nitidium var. sordarioides
Ramularia Harioti

Bryonia

Alternaria tenuis
Epicoccum purpurascens
Ramularia bryoniae

Buphthalmum

Ramularia buphthalmi

Bupleurum

Cercospora bupleuri
Sclerotium speireum

Butomus

Ramularia butomi

Buxus

Clasterosporium hormiscioides
Coniosporium buxi
Fusarium Fuckelii, F. roseum
Hymenula stictoides
Ovularia buxi
Sporocybe byssoides
Tubercularia versicolor
Verticillium buxi, V. compactiusculum
Volutella buxi

Calamagrostis

Cladosporium graminum
Fusoma biseptatum, F. triseptatum
Hadrotrichum lineare
Mastigosporium album
Menispora ciliata
Sclerotium rhizodes
Sporodesmium myrianum

Calamintha

Sporotrichum epiphyllum

Calamus

Doratomyces tenuis
Haplaria grisea

Calceolaria

Cladosporium herbarum

Calendula

Cercospora calendulae

Calluna

Mucrosporium sphaerocephalum

Caltha

Ramularia calthae

Calycanthus

Macrosporium calycanthi
Tubercularia calycanthi, T. vulgaris

Calystegia

Fumago vagans
Fusarium roseum var. calystegiae
Sclerotium durum

Camelina

Cladosporium herbarum

Camellia

Cladosporium herbarum
Fumago vagans

Campanula

Acrothecium parvisporum
Cladosporium herbarum
Cladotrichum macrocarpum
Dendryphium irregulatum
Graphium leucocephalum
Macrosporium commune
Ramularia campanulae barbatae, R. campanula latifoliae, R. campanulae rotundifoliae, R. macrospora
Sclerotium hysterioides
Sporocybe brevipes

Cannabis

Botrytis infestans
Cladosporium herbarum

Capparis

Cercospora capparidis

Capsicum

Macrosporium commune

Cardamine

Ramularia cardamines
Torula adnata

Carduus

Alternaria tenuis
Fusicladium Schnablianum
Ovularia conspicua, O. Vossiana
Ramularia cardui, R. cardui personatae
Sarcopodium roseum
Scolicotrichum cardui

Carex

Arthrinium caricicola, A. Morthieri, A. naviculare, A. sporophleoides
Brachysporium flexuosum

Camptoum curvatum
Cercospora caricis
Chaetostroma caricis
Cladosporium caricicola, C. graminum
Coniosporium caricis montanae
Epicoccum diversisporum, E. neglectum, E. purpurascens
Epidochium affine
Fusarium caricis
Fusicladium caricinum
Goniosporium puccinioides
Haplographium chlorocephalum
Hormiscium vulpinae
Hymenula pellicula, H. rubella
Myropyxis caricicola
Periconia atra, P. nigriceps
Ramularia canadensis
Sclerotium nigricans, S. sulcatum
Septocylindrium caricinum
Torula abbreviata, T. graminis, T. rhizophila
Volutella melaleuca

Carlina

Cercospora carlinae

Carpinus

Acremoniella velutina
Acrothecium apicale
Aegerita candida
Arthrobotrys longispora, A. rosea
Bispora catenulata, B. intermedia, B. monilioides
Brachysporium macrotrichum
Ceratocladium microspermum
Chaetopsis aethiobola
Chalara affinis
Chloridium minutum, C. Schulzerii
Cladosporium nodulosum
Clasterosporium asperum
Clonostachys spectabilis
Conioscypha lignicola
Cordana pauciseptata
Dendrodochium fugax
Dendrostilbella prasinula
Fumago vagans
Fusarium carpini
Gloiosphaera globuligera
Graphium penicillioides, G. socium
Haplographium bicolor
Helicosporium vegetum
Helicostilbe helicina
Helminthosporium fusiforme, H. leucospermum, H. macrocarpum, H. minutum, H. subuliferum, H. velutinum
Hyalopus ater
Menispora glauca, M. tortuosa
Nematogonum aurantiacum
Oospora umbrina
Periconia bulbipes, P. glaucophaena
Physospora albida
Sarcinella heterospora
Sclerotium carpini, S. maculare var. innocuum, S. pustula
Septosporium bulbotrichum
Sporotrichum tenue
Stilbella subinconspicua
Stysanus strictus
Torula caesia, T. pulveracea
Trichosporium nigricans
Tubercularia ciliata, T. confluens, T. expallens, T. mutabilis, T. vulgaris
Volutella setosa

Cassia

Hyalopus filiformis
Macrosporium commune

Castanea

Acrostalagmus niveus
Ceratocladium microspermum
Cladosporium epiphyllum
Coniothecium effusum
Dactylaria candida
Helminthosporium macrocarpum
Macrosporium commune
Menispora ciliata
Pionnotes sanguinea
Sirodesmium granulatum

Sclerotium maculare var. innocuum, S. pustula, S. umbilicatum
Sporotrichum caesiellum
Trichosporium Staritzii
Tubercularia confluens, T. minor, T. vulgaris

Casuarina

Cladotrichum didymum

Catalpa

Cladosporium herbarum
Tubercularia confluens

Cattleya

Dendrodochium cattleyae
Tubercularia cattleyicola

Celosia

Macrosporium celosiae

Celtis

Fusarium lateritium, F. sphaeriiforme
Gyroceras celtidis
Sporodesmium celtidis
Stachylidium extorre
Stigmella celtidis
Triposporium elegans
Tubercularia vulgaris

Centaurea

Cercospora centaureae
Cercosporella centaureae, C. Triboutiana
Cladosporium herbarum
Didymopsis radicivora
Epicoccum scabrum
Illosporium maculicola
Ramularia centaureae, R. centaureae atropurpureae

Cephaelis

Camposporium foliicola

Cerastium

Graphidium Corrensi
Graphium pallescens
Macrosporium commune

Cerinthe

Oidium erysiphoides
Ramularia cerinthes

Cerris

Dendrodochium strictum

Chaerophyllum

Cercospora chaerophylli, C. scandicearum
Cercosporella chaerophylli
Fusicladium bicolor
Ramularia anthrisci, R. chaerophylli
Torula conglutinata

Chamaedorea

Cladosporium herbarum

Chamaerops

Heterosporium chamaeropis
Stemphylium heterosporum

Cheiranthus

Brachysporium mystrosporioides
Cercospora cheiranthi
Cladosporium herbarum
Fusarium herbarum
Helminthosporium macrocarpum
Macrosporium cheiranthi, M. commune.

Chelidonium

Dendryphium penicillatum
Periconia pycnospora
Sclerotium durum

Chenopodium

Cercospora chenopodii, C. chenopodiicola
Cladosporium herbarum
Dendryphium comosum
Fusarium chenopodinum
Macrosporium commune
Ramularia macularis
Sclerotium durum

Chrysanthemum

Oidium chrysanthemi
Periconia pycnospora
Ramularia bellunensis

Cichorium

Cladosporium herbarum

Cicuta

Helminthosporium interseminatum
Ramularia cicutae
Sclerotium durum

Circaea

Ovularia caduca
Ramularia circaeae
Sclerotium circaeae

Cirsium

Cladosporium herbarum
Didymaria melaena
Helminthosporium macrocarpum
Macrosporium cirsii
Ovularia conspicua, O. Vossiana
Ramularia cirsii
Sclerotium compactum, S. semen
Volutella gilva

Cistus

Torula cistina

Citrullus

Fusarium lagenarium, F. oxysporum, F. reticulatum

Citrus

Acrostalagmus albus
Alternaria brassicae var. citri, A. tenuis f. chalaroides
Aspergillus elegans, A. variabilis, A. violaceofuscus
Botrytis grisella
Cercospora fumosa
Circinotrichum maculiforme
Cladosporium elegans, C. herbarum, C. sphaerospermum, C. subcompactum
Coniosporium phaeospermum
Coremium glaucum
Dendrodochium rubellum var. microsporum
Echinobotryum citri
Epicoccum asperulum, E. granulatum, E. micropus, E. neglectum, E. nigrum, E. vulgare
Fumago vagans
Fusarium constrictum, F. dimerum, F. roseum, F. sarcochroum
Haplographium chlorocephalum
Helminthosporium velutinum
Macrosporium commune, M. rosarium
Oedocephalum albidum
Oospora citri aurantii, O. fasciculata
Penicillium digitatum, P. insigne, P. italicum, P. olivaceum
Ramularia citri
Rhizoctonia violacea
Sclerotium citri, S. pirinum
Speira heptaspora
Stysanus monilioides
Torula conglutinata, T. dimidiata, T. fasciculata
Verticillium tubercularioides
Volutella ciliata, V. fusarioides

Clematis

Cladosporium herbarum
Dendryphium toruloides
Excipularia fusispora
Fusarium roseum var. vitalbae
Oidium erysiphoides
Stysanus clematidis
Torula sambuci
Tubercularia sarmentorum

Clerodendron

Fumago vagans

Clinopodium

Oidium erysiphoides

Clivia

Chaetostroma cliviae

Cocculus

Oospora propinqua
Periconia pycnospora

Cochlearia

Alternaria brassicae
Cercospora armoraciae
Cladosporium herbarum
Ramularia armoraciae

Cocos

Thielaviopsis paradoxa

Collinsia

Helminthosporium interseminatum

Colutea

Cladosporium herbarum
Fusarium lateritium
Macrosporium coluteae
Oidium coluteae
Ovularia Vogeliana
Tubercularia vulgaris

Comarum

Coniosporum Zahnii

Compositen

Fusarium bicinctum
Torula abbreviata

Coniferen

Ceratosporium strepsiceras
Clasterosporium vagum
Dictyosporium elegans
Helminthosporium trichellum
Oospora microcarpa
Strumella minuta
Stysanus monilioides

Conium

Cladosporium herbarum
Fusarium roseum
Periconia byssoides
Sclerotium conii

Convallaria

Botrytis paeoniae
Cladosporium herbarum
Heterosporium ornithogali
Kabatiella microsticta
Sclerotium convallariae, S. durum, S. sanguineum, S. variegatum

Convolvulus

Cladosporium herbarum
Oidium erysiphoides
Monosporium flavum
Rhizoctonia violacea

Corchorus

Oospora pedicallata
Tubercularia corchori, T. vulgaris

Cordyline

Myrothecium album

Cornus

Ectostroma parvimaculatum
Fumago vagans
Graphium Desmazieri
Helminthosporium apiculatum
Illosporium maculicola
Monilia laxa
Ramularia angustissima
Sarcinella heterospora
Tubercularia granulata, T. volutella, T. vulgaris
Zygodesmus fuscus

Coronilla

Helminthosporium Bornmülleri
Ramularia coronillae
Volutella comata

Correa

Torula correae

Corylus

Aegerita aeruginosa
Anthina penicillata
Bispora monilioides
Brachysporium oligocarpum
Ceratophorum ciliatum
Ceratosporium strepsiceras
Chalara brachyspora
Cladosporium herbarum
Coniothecium amentaceum, C. complanatum, C. effusum

Cylindrium griseum
Cylindrocephalum aureum
Fumago vagans
Fusarium minutulum
Haplaria corticioides
Helminthosporium appendiculatum, H. folliculatum, H. fusiforme, H. macrocarpum, H. velutinum
Hormiscium antiquum, H. condensatum
Monilia fructigena
Stysanus macrocarpus
Torula antennata, T. fusca, T. monilioides
Trichosporium tabacinum
Triposporium elegans
Tubercularia coryli, T. granulata, T. vulgaris
Zygodesmus fuscus

Cotoneaster

Fusicladium pirinum var. pyracanthae

Cracca

Ramularia craccae

Crambe

Brachysporium pellucidum

Crataegus

Bispora monilioides
Cercospora crataegi
Circinotrichum maculiforme
Cladosporium herbarum
Coniothecium phyllophilum
Fumago vagans
Fusicladium crataegi
Gonatobotrys simplex
Helminthosporium macrocarpum
Hirudinaria macrospora
Monilia crataegi, M. fructigena
Oidium crataegi
Sclerotium nervale
Tubercularia confluens, T. liceoides, T. vulgaris

Crepis

Ramularia eximia

Cribraria

Acremonium album

Crinum

Botrytis gemella

Crocus

Monotospora megalospora
Rhizoctonia violacea
Verticillium croci

Cruciferen

Chromosporium roseum

Cucubalus

Fusarium roseum var. cucubali bacciferi

Cucumis

Cladosporium cucumerinum
Corynespora melonis
Epochnium monilioides
Fusarium oxysporum
Myrothecium verrucaria
Oidium erysiphoides
Sclerotium bullatum
Scolicotrichum melophthorum
Sporodesmium mucosum var. pluriseptatum
Verticillium cucumerinum

Cucurbita

Acremoniella cucurbitae
Cephalosporium subverticillatum
Chloridium polysporum
Fusarium Cordae, F. oxysporum, F. reticulatum
Fusidium hysteriiforme
Heterosporium Beckii
Macrosporium heteronemum var. pantophaeum, M. nitens, M. peponicola, M. sarcinula
Oidium erysiphoides
Ovularia cucurbitae

Sclerotium bullatum, S. compactum, S. durum
Sporodesmium mucosum
Stysanus caput medusae
Verticillium allochroum
Volutella ciliata

Cucurbitaceen

Fusarium aurantiacum

Cupularia

Ramularia cupulariae

Curcuma

Botryosporium longibrachiatum

Cycas

Microstroma cycadis
Penicillium hypomycetis

Cydonia

Cercospora tomenticola
Circinotrichum maculiforme
Fusarium cydoniae
Monilia fructigena
Ovularia necans
Rhacodium fructigenum
Sclerotium pirinium
Tubercularia vulgaris

Cynanchum

Cercospora Bellynckii

Cynara

Ramularia cynarae

Cynodon

Coniosporium gramineum, C. rhizophilum
Fusarium corallinum

Cynoglossum

Oidium erysiphoides
Ovularia asperifolii var. cynoglossi
Ramularia cynoglossi
Volutella gilva

Cynosurus

Scolicotrichum graminis
Sporocybe rhopaloides

Cyperaceen

Arthrinium sporophleum

Cypripedilum

Verticillum crassum

Cytisus

Botrytis grisella
Ceratophorum setosum
Cercospora innumerabilis
Cladosporium herbarum
Epidochium melanochlorum
Fumago vagans
Fusarium lateritium, F. pallens, F. sarcochroum
Helminthosporium appendiculatum, H. laburni, H. macrocarpum
Tubercularia confluens, T. vulgaris

Dactylis

Fusarium heterosporum
Heterosporium gramineum
Mastigosporium album
Oidium monilioides
Ovularia pulchella
Scolicotrichum graminis

Dahlia

Epicoccum laeve
Fusarium georginae, F. tuberis
Gonatobotrys simplex
Gonatorrhoduum speciosum
Helicosporium griseum
Helminthosporium acroleucum
Hormiscium laxum
Hymenula georginae
Mystrosporium stemphylium
Oospora cinerea
Pionnotes rhizophila
Sclerotium durum, S. semen
Sporocybe setosa
Sporotrichum pellicula

Tubercularia vulgaris var. georginae
Volutella comata, V. dahliae

Daphne

Cladosporium herbarum
Fusarium inseptatum
Trichothecium candidum
Tubercularia vulgaris

Dasylirion

Coniosporium dasylirii

Datura

Cercospora crassa
Cladosporium herbarum, C. nodulosum
Fusarium roseum
Macrosporium Cookei
Sclerotium durum

Daucus

Alternaria brassicae var. dauci
Cercospora apii var. carotae
Cladosporium herbarum, C. macrocarpum
Helminthosporium rhizoctonum
Macrosporium ramulosum
Penicillium roseum
Rhizoctonia violacea
Sclerotium semen, S. tectum, S. varium

Delphinium

Cladosporium herbarum, C. subcompactum
Oidium erysiphoides
Rhizoctonia destruens

Desmodium

Epicoccum purpurascens
Ramularia desmodii

Deutzia

Sclerotium semen

Dianthus

Cladosporium herbarum
Clasterosporium tenuissimum
Epicoccum purpurascens
Fusarium dianthi, F. incarnatum
Helminthosporium rhopaloides
Heterosporium echinulatum
Macrosporium caudatum, M. commune, M. congestum, M. nobile, M. Seguierii
Mystrosporium atrichum
Oedocephalum glomerulosum
Ramularia dianthi
Sporocybe tessulata

Dichaea

Sclerotium orchidearum

Dictamnus

Macrosporium dictamni
Trichaegum atrum

Dieffenbachia

Sclerotium durum

Digitalis

Ramularia variabilis

Digitaria

Dactylaria parasitans

Dioscorea

Periconia pycnospora

Diospyros

Fumago vagans

Diplotaxis

Alternaria brassicae

Dipsacus

Cladosporium herbarum
Helicotrichum obscurum
Ramularia silvestris
Sclerotium durum

Dolichos

Cercospora cruenta

Doronicum

Fusicladium aronici
Ramularia doronici

Draba

Macrosporium drabae

Dracaena

Cladosporium herbarum
Fusarium roseum

Ecballium

Cercospora elaterii

Echeveria

Triposporium echeveriae

Echinospermum

Oidium erysiphoides

Echium

Haplographium toruloides
Oidium erysiphoides
Oospora inaequalis
Sarcopodium roseum
Stysanus griseus, S. putredinis

Elaeagnus

Botrytis epigaea
Tubercularia vulgaris

Eleusine

Myrothecium roridum

Elodea

Varicosporium elodeae

Elymus

Cercospora elymi
Cladosporium graminum
Fusarium avenaceum, F. graminum

Ephedra

Fusarium sarcochroum

Epidendron

Excipularia epidendri

Epilobium

Acrothecium simplex
Cladosporium herbarum
Dendryphium laxum
Didymaria epilobii
Fusicladium heterosporum
Fusidium punctiforme
Helicoon politulum
Helicosporium herbarum
Helminthosporium fusisporum, H. rhopaloides
Macrosporium commune
Oidium epilobii
Ramularia chamaenerii, R. epilobii palustris, R. epilobii parviflori, R. epilobii rosei, R. Hornemanni, R. montana
Sclerotium durum
Volutella pedicellata

Equisetum

Chaetostroma atrum
Cladosporium herbarum
Epicoccum equiseti, E. equiseti limosi, E. intermedium
Fusarium equiseti, F. equiseticola, F. equisetorum
Haplaria equiseti
Hymenula equiseti
Ramularia equiseti
Sarcopodium roseum

Erde

Acrostalagmus cinnabarinus var. nanus
Alternaria humicola, A. tenuis
Arthrobotrys longispora, A. superba
Aspergillus Koningi, A. terricola
Blastotrichum oligocarpum
Botrytis carnea, B. dichotoma, B. epigaea, B. fulva, B. geophila
Cephalosporium acremonium, C. humicola, C. Koningi
Clavularia hippotrichoides
Coemansiella alabastrina
Coremium arbuscula
Corethropsis paradoxa
Fusarium arachnoideum, F. limosum
Geotrichum candidum
Hormodendron pallidum

Hymenula punctiformis
Monilia acremonium, M. geophila, M. humicola, M. Koningi
Monosporium acuminatum var. terrestre, M. silvaticum
Myxotrichella spelaea
Nematogonum humicola
Ozonium arenarium
Pachybasium pyramidale
Penicillium desciscens, P. geophilum, P. humicola, P. silvaticum, P. Wortmanni
Rhacodium geotrichum
Spicaria decumbens, S. silvatica, S. simplicissima
Sporotrichum flavissimum, S. laxum, S. roseum, S. sporulosum
Stemphylium Berlesii, S. botryosum var. botrytis
Stysanus stemonites
Tilachlidium humicola, T. racemosum
Torula lucifuga
Trichoderma Koningi
Triglyphium album
Verticillium terrestre
Zygodesmus fuscus, Z. tristis

Erianthus

Camptoum curvatum

Erica

Stemphylium ericoctonum
Volutella tristis

Erigeron

Cercosporella curva
Sclerotium durum

Eriobotrya

Circinotrichum maculiforme
Cladosporium eriobotryae
Fusicladium melanconioides

Eriophorum

Epicoccum neglectum

Erodium

Ramularia erodii

Ervum

Brachysporium endiusae

Eryngium

Cladosporium herbarum
Coniothecium eryngii
Macrosporium commune
Mystrosporium piriforme
Stilbella herbarum

Erythraea

Cercospora erythraeae
Hormiscium centaurii

Erythrina

Clasterosporium Bizzozerianum
Epicoccum purpurascens
Fusarium rimicola
Myrothecium verrucaria
Periconia byssoides

Eucomis

Botrytis Preussii

Eucalyptus

Chalara fusidioides
Cladosporium eucalypti, C. herbarum
Himantia candida
Xylostroma giganteum

Eupatorium

Cercospora crassa var. eupatorii

Euphorbia

Blastotrichum confervoides
Chaetostroma atrum
Cladosporium herbarum
Macrosporium trichellum var. caulicola
Oidium cyparissiae
Sclerotium cyparissiae

Euphrasia

Sarcopodium fuscum

Evonymus

Cladosporium punctulatum
Fusarium evonymi, F. evonymi japonici
Graphiothecium parasiticum
Helminthosporium apiculatum, H. fusiforme var. evonymi, H. trichellum var. pluriseptatum
Heterobotrys paradoxa
Macrosporium trichellum
Oidium erysiphoides, O. evonymi japonici
Trichothecium candidum
Tubercularia confluens, T. evonymi, T. vulgaris

Fagopyrum

Fusicladium fagopyri
Ramularia curvula

Fagus

Acremonium alternatum
Acrothecium delicatulum, A. parvisporum, A. tenebrosum
Anthina filaris, A. flammea
Arthrobotrys rosea
Arthrosporium albicans
Bactridium caesium
Bispora intermedia, B. Menzelii, B. monilioides, B. pusilla
Bloxamia truncata
Botrytis coerulescens, B. latebricola, B. lutescens
Brachysporium nodosum, B. oligocarpum, B. oosporum
Ceratocladium microspermum
Chalara fusidioides
Chloridium minutisporum, C minutum
Chromosporium aeruginosum
Ciliciopodium brevipes, C. Magnusii
Cladosporium brachytrichum, C. epiphyllum, C. fagi, C. herbarum
Clasterosporium eremita, C. hirudo, C. hormiscioides
Coniosporium notatum
Cordana pauciseptata
Cylindrium aeruginosum, C. elongatum
Cylindrocolla cylindrosperma
Cylindrophora fagi
Dendrodochium aeruginosum, D. sulphurescens
Dendrostilbella prasinula
Dendryphium bresadolellae
Dicoccum asperum
Epicoccum agyrioides
Exosporium biformatum, E. hysterioides
Fuckelina microspora
Fumago vagans
Fusarium fractum, F. roseum, F. Willkommii
Fusidium candidum, F. griseum
Gliobotrys alboviridis
Gloiosphaera globuligera
Graphium rigidum, G. smaragdinum, G. tenuissimum
Haplaria grisea, H. pallida
Haplographium bicolor, H. chlorocephalum, H. delicatum, H. tenuissimum
Haplariopsis fagicola
Helicomyces candidus, H. roseus
Helicosporium lumbricoides, H. phaeosporum, H. pulvinatum, H. vegetum
Helminthosporium apiculatum, H. Cordae, H. curvatum, H. cylindricum, H. gongotrichum, H. Rousselianum, H. scolioides, H. velutinum
Himantia candida
Hormodendron obesum
Isaria clavata, I epiphylla, I. glauca
Menispora ciliata, M. Libertiana, M. Preussii, M. tortuosa
Mesobotrys fusca
Monilia aurea
Monotospora sphaerocephala
Oedemium tomentosum
Oidium erysiphoides
Oospora hyalinula

Ozonium lignorum, O. stuposum
Pachybasium hamatum
Patellina cinnabarina, P. pusilla
Penicillium leucocephalum
Phylloedia faginea
Physospora albida
Pionnotes sanguinea
Polyscytalum fecundissimum, P. sericeum
Rhinotrichum chrysospermum
Sclerotium peziziforme, S. pustula, S. truncorum
Speira cohaerens
Sphaeridium flavovirens, S. vitellinum
Sporocybe cylindroides
Sporodesmium phaeosporum, S. tumulosum
Sporotrichum caesiellum, S. foliicola, S. griseum, S. pulviniforme, S. tortuosum
Stachybotrys alternans
Stachylidium cyclosporum
Stilbella lutea, S. turbinata
Strumella griseola
Stysanus Mandlii
Torula antennata, T. caesia, T. faginea, T. monilioides, T. pulveracea
Trichosporium nigricans
Trinacrium subtile
Triposporium elegans
Tubercularia confluens, T. hysterina, T. Libertiana, T. vaginata, T. tuberculatis
Verticillium glaucum
Virgaria coffeospora
Volutella nivea
Zygodesmus amphiblistrum, Z. hypochnoides

Farne

Botrytis truncata
Sporotrichum tenue

Federn und Haare

Clavularia pennicola
Sepedonium osteophilum, S. lanatum
Sporotrichum bombycinum, S. muris, S. roseum, S. vellereum
Verticillium flavum
Zygodesmus fuscus

Festuca

Cladosporium graminum, C. herbarum
Dematium hispidulum, D. stemonitideum
Fusarium avenaceum, F. heterosporum
Hymenopsis conica
Macrosporium commune, M. striiforme
Ovularia pulchella
Sclerotium rhizodes
Sporocybe atra

Ficus

Alternaria fici
Aspergillus ficuum
Botrytis fascicularis
Cercospora Bolleana
Cladosporium herbarum, C. sycophilum
Clasterosporium claviforme var. leptopus
Dendrodochium aurantiacum
Epicoccum Durieuanum
Fusarium elasticae, F. roseum, F. sphaeroideum. F. urticearum
Hymenopsis decipiens
Hymenula syconophila
Macrosporium torulosum
Oospora otophila
Periconia byssoides
Periola dura
Ramularia sycina
Sporodesmium sicynum
Tubercularia atra, T. nigricans

Filipendula

Arthrobotryum atrum
Brachysporium coryneoideum

Oidium erysiphoides
Ramularia ulmariae

Flechten

Campsotrichum bicolor
Capillaria fucina
Coniosporium lecanorae, C. physciae
Coniothecium anaptychiae, C. lichenicola
Epicoccum usneae
Fusarium Kühnii, F. lichenicola, F. peltigern
Illosporium aurantiacum, I. carneum, I. croceum
Monacrosporium Carestianum
Oospora cyanescens
Sclerococcum sphaerale
Sclerotium lichenicola
Torula lichenicola
Tubercularia lichenicola

Foeniculum

Cladosporium herbarum
Fusicladium depressum

Fragaria

Cercospora vexans
Cladosporium herbarum
Graphiothecium phyllogenum
Oidium Balsamii, O. epilobii
Ramularia modesta, R. Tulasnei
Stysanus cybisporus

Fraxinus

Alternaria tenuis
Atractium flammeum
Bispora catenulata
Botrytis cinereovirens
Cercospora fraxini
Cladosporium epiphyllum, C. herbarum
Cladotrichum triseptatum
Clasterosporium tenuissimum
Epidochium atrovirens, E. virens
Fumago vagans
Fusarium fraxini, F. lateritium, F. samarorum, F. sarcochroum
Fusicladium fraxini
Fusidium candidum
Helminthosporium appendiculatum, H. folliculatum, H. macrocarpum
Heterosporium fraxini
Hormiscium stilbosporum
Hymenula callorioides
Monilia aurea
Oospora pulveracea
Sarcopodium variegatum
Sclerotium crustuliforme, S. nervale, S. scutellatum, S. semen, S. succineum, S. velutinum
Scolicotrichum fraxini
Septosporium conjunctum
Sporotrichum caesiellum
Torula antennata, T. fuliginosa, T. pulveracea
Tubercularia Libertiana, T. liceoides, T. minor, T. vulgaris

Fuchsia

Cladosporium herbarum
Fumago vagans

Funkia

Fusarium versiforme

Gärbetriebe

Catenularia fuliginea
Oospora lactis, O. pullulans, O. suaveolens
Sarcinomyces albus, S crustaceus

Gagea

Heterosporium ornithogali

Galanthus

Botrytis galanthina
Fusoma galanthi
Monosporium galanthinum
Septocylindrium septatum

Galega

Cercospora galegae
Ramularia galegae

Galeobdolon

Cercospora Kabatiana
Macrosporium schemnitzense
Oidium erysiphoides
Ramularia exilis

Galeopsis

Cladosporium herbarum
Dendryphium toruloides
Oidium erysiphoides
Periconia pycnospora
Sclerotium durum

Galium

Cladosporium herbarum
Oidium erysiphoides

Gardenia

Fumago vagans

Gehörgang menschlicher

Aspergillus bronchialis, A. flavus, A. fumigatus, A. nidulans, A. niger
Oospora crustacea, O. otophila

Gelatine

Haplographium chartarum
Monilia candida
Oospora vinosella
Penicillium kiliense, P. rubrum
Sporotrichum bombycinum

Genista

Fusarium stillatum
Sarcopodium roseum

Gentiana

Fumago vagans
Fusicladium Chanousii
Ramularia evanida
Sclerotium dasystephanae, S. semen

Geranium

Cercosporella Magnusiana
Cylindrodendrum album
Fusarium mollissimum
Graphium geranii
Ramularia geranii, R. geranii phaei

Geum

Cercospora gei
Ramularia gei, R. Trotteriana, R. vaccarii

Gewebe, Leinen, Stricke

Coemansia spiralis
Diplosporium flavum
Fusarium funicola
Graphium glaucocephalum, G. stercorarium
Oospora rosea, O. roseola
Sporotrichum bombycinum, S. pannicola, S. pannosum, S. ruberrimum
Stachybotrys alternans, S. lobulata
Stemphylium botryosum var. domesticum
Synsporium biguttatum
Torula conglutinata, T. expansa var. telae
Trichosporium effusum, T. olivatrum
Trichothecium roseum
Verticillium ruberrimum
Zygodesmus ochraceus

Gewölle

Oospora nivea

Gingko

Chalara gingkonis

Gladiolus

Brachysporium gracile
Cladosporium fasciculatum, C. herbarum
Epicoccum purpurascens
Heterosporium gracile
Mystrosporium polytrichum

Glechoma

Coniothecium phyllophilum
Illosporium maculicola
Ramularia calcea

Gleditschia

Chalara aeruginosa, C. sanguinea

Coniosporium phaeospermum
Fusarium uniseptatum
Tubercularia granulata, T. nigricans, T. vulgaris
Volutella ciliata var. stipitata

Glyceria

Bispora dicoccum
Dematium hispidulum
Epicoccum neglectum, E. purpurascens
Fusarium heterosporum
Mastigosporium album
Scolicotrichum compressum, S. graminis
Torula graminis

Gnaphalium

Ovularia gnaphalii
Ramularia Kabatiana

Gnetum

Clonostachys gneti
Stilbella sanguinea

Gramineen

Arthrinium sporophleum
Blastotrichum elegans
Botrytis simplex
Brachysporium flexuosum, B. gracile, B. graminis
Briarea elegans
Chaetostroma atrum
Chloridium cylindricum
Coniothecium helicoideum
Cylindrocolla alba
Dematium asperum, D. hispidulum, D. stemonitideum
Fusarium gramineum, F. heterosporum, F. miniatulum, F. minimum, F. roseum
Fusicladium destruens
Hadrotrichum virescens
Monilia candida
Monosporium minutissimum
Myropyxis graminicola
Myrothecium gramineum, M. verrucaria
Myxotrichella fusca
Oidium papillatum
Oospora abortifaciens, O. flagellum, O. rhodella var. truncatula, O. rubens, O. rubiginosa
Periconia atra, P. nigrella, P. pycnospora
Sclerotium clavus, S. fulvum, S. Patouillardi, S. rhizodes, S. udum
Scolicotrichum graminis, S. smaragdinum, S. sticticum
Sphacelia segetum
Sporocybe rigescens var. herbicola
Stachybotrys lobulata
Stemphylium graminis
Tetraploa aristata
Torula graminicola, T. graminis
Volutella festucae

Grammatophyllum

Periconia bulbipes

Grevillea

Torula correae

Gunnera

Sporotrichum gunnerae

Gymnocladus

Cladosporium herbarum

Gynerium

Cladosporium fasciculatum, C. herbarum
Dematium hispidulum

Hakea

Fusarium hakeae

Haut menschliche

Blastotrichum floccosum
Monilia Kochii
Oospora porriginis
Sporotrichum Audouini, S. dispar, S. furfur, S. mentagrophytes, S. minutissimum
Stemphylium piriforme

Hedera

Anthina flammea
Cladosporium elegans, C. epiphyllum
Epicoccum purpurascens
Fumago vagans
Macrosporium sphaerocephalum
Sporotrichum incrustans
Trichothecium candidum
Tubercularia sarmentorum

Hedypnois

Ramularia montenegrina

Hedysarum

Cercospora ariminensis

Helianthemum

Cercospora cistinearum, C. helianthemi
Didymaria helianthemi

Helianthus

Cladosporium herbarum, C. nodulosum
Cylindrotrichum repens
Dendrodochium affine
Fusarium roseum var. helianthi
Macrosporium commune
Periconia helianthi
Sclerotium compactum, S. semen, S. varium

Helleborus

Cladosporium herbarum
Epicoccum herbarum
Fumago vagans
Ramularia hellebori, R. recognita
Sporotrichum hellebori
Torula conglutinata

Hemerocallis

Chloridium penicillatum
Cladosporium fasciculare, C. herbarum
Hymenella veronensis
Oospora multiformis
Sclerotium brassicae
Sporotrichum ochraceum

Heracleum

Cladosporium fasciculare, C. herbarum
Coniothecium heraclei
Fusidium hypophleodes
Fusoma heraclei
Helminthosporium atrum
Macrosporium commune f. heraclei, M. heteronemum f. heraclei
Oidium erysiphoides
Ramularia heraclei, R. saprophytica
Periconia podospora
Torula tenuissima
Verticillium crustosum

Heritiera

Cladosporium epiphyllum

Herniaria

Helminthosporium herniariae

Hesperis

Dendryphium curtum var. ramosius, D. ramosum

Hibiscus

Fusarium pyrochroum, F. roseum
Mystrosporium polytrichum
Penicillium roseum
Rhizoctonia destruens

Hieracium

Cercosporella hieracii
Ramularia conspicua, R. corcontica, R. filaris var. hieracii, R. hamburgensis, R. helvetica, R. subalpina

Hippocrepis

Cercospora hippocrepidis

Hippophae

Septocylindrium olivascens
Tubercularia vulgaris

Holcus

Cladosporium graminum, C. herbarum

Fusarium lolii
Macrosporium commune
Mastigosporium album
Ramulaspera holci lanati
Sclerotium rhizodes
Sporocybe atra
Torula graminicola

Holoschoenus

Cladosporium grumosum
Haplographium chlorocephalum f. minus

Holz, Rinde, Stümpfe, Äste.

Acladium conspersum
Acrocylindrium copulatum, A. elegans, A. granulosum, A. minimum
Acrostalagmus albus, A. cinnabarinus, A. nodosus
Acrotheca glauca
Acrothecium bulbosum, A. obovatum, A. polyseptatum
Aegerita alba, A. Cordae, A. ferruginea, A. plagiospora, A. torulosa
Alternaria brevicolla
Anthina dichotoma
Antromycopsis minuta
Arthrobotrys longispora, A. rosea
Arthrobotryum atrum
Aspergillus phaeocephalus
Bactridium candidum
Bispora Mentzelii
Blastotrichum candidum
Botryosporium diffusum
Botrytis argillacea, B. botryoidea, B. camptopoda, B. candidula, B. carnea, B. cinereovirens, B. densa, B. fulva, B. lanea, B. pruinosa, B. repens, B. reptans, B. rosea, B. simplex
Brachysporium altum, B. apicale, B. hyalospermum, B. obovatum, B. pellucidum, B. striiforme
Cephalodochium album
Cephalosporium Bonordenii, B. curtipes
Chalara affinis, C. crassipes, C. fusidioides
Chloridium atrum, C. capituliferum, C. minus, C. ovoideum, C. trichostylum, C. viride
Cirrhomyces caudiger, C. flavovirens
Cladosporium cumulus, C. lignicola, C. oligocarpum, C. tomentosum
Cladotrichum didymum, C. microspermum, C. nigrum
Clasterosporium Bonordenii, C. maculans, C. opacum, C. ovoideum
Clonostachys araucaria
Coccobotrys xylophilus
Collodochium atroviolaceum
Coniosporium fusidioides, C. xylographoides
Coniothecium conglutinatum
Cordana pauciseptata
Coremium hiemale
Cylindrodendrum album
Cylindrophora tenera
Cylindrotrichum album, C. cylindrospermum
Dactylella ellipsospora
Dactylium tenerum
Dactylosporium macropus
Dematium dissimile
Dendrodochium album, D. flavum, D. minusculum, D. rubellum var. trifidum
Dicoccum minutissimum
Diplocladium uniseptatum
Diplosporium album
Doratomyces viridis
Epiclinium atrum
Epicoccum agyrioides, E. granulatum, E. purpurascens, E sphaerioides
Epidochium rigidum
Epochnium monilioides
Fusarium aquaeductum, F. obtusiusculum, F. penicillatum
Fusella patellata
Fusidium expansum
Geotrichum cinnamomeum

Gliocladium luteolum
Gonatobotrys flava, G. microspora
Gonytrichum fuscum, G. gilvum
Graphium anomalum, G. bicolor, G. claviforme, G. eumorphum, G. fissum, G. flexuosum, G. Klebahni, G. piliforme, G. stilboideum, G. subtile, G. subulatum, G. tenuissimum, G. typhinum, G. xanthocephalum
Haplaria brevis
Haplographium delicatum, H. tenuissimum
Haplotrichum capitatum
Harpographium olivaceum
Harzia acremonioides
Harziella effusa
Helicomyces albus, H. roseus
Helicosporium prasinum
Helminthosporium divisum, H. fasciculare, H. folliculatum, H. nanum, H. rhopaloides, H. tela, H. turbinatum, H. velatum
Himantia cellaris, H. plumosa, H. subcorticalis, H. umbrosa
Hormiscium antiquum
Hormodendron elatum
Hyalopus ochraceus
Hypha argentea, H. bombycina, H. clavata, H. digitata, H. elongata, H. flabellata, H. globosa, H. laciniata, H. membranacea, H. minima, H. muralis, H. papyracea, H. penicillum, H. plumosa, H. radiciformis, H. speciosa
Hyphoderma roseum
Isaria brachiata, I. ci I. furcel-trina, lata, I. monilioides
Leptotrichum glaucum
Macrosporium bifurcum
Menispora lucida
Monilia aurea, M. candicans, M. candida, M. salebrosa
Monosporium cellare, M. flavum, M. viridescens
Monotospora atra, M. macrosporia, M. megalospora, M. sphaerocephala
Myrothecium roridum
Myxonema assimile
Myxotrichella cancellata
Nematogonum aurantiacum
Pachybasium hamatum, P. pyramidale, P. Tilletii
Penicillium glaucoochraceum, P. gliocladioides
Periconia camptopoda, P. glaucophaena, P. scyphophora
Physospora elegans, P. rubiginosa
Piricularia scripta
Pirobasidium sarcoides
Oedemium badium, O. truncorum
Oedocephalum glomerulosum
Oospora alba, O. Bonordenii, O. coccinea, O. fulva, O. maculans, O. nivea, O. ovalispora, O. parca, O. perpusilla, O. sulphurella, O. tenerrima, O vitellina
Ozonium auricomum, O. castaneum, O. croceum
Rhacodium aluta, R. badium, R. cellare, R. jubatum, R. lanatum, R. Linkii, R mollissimum, R. nigrum, ochroleucum, R. striatum, R. strigosum
Rhinocladium olivaceum
Rhinotrichum Bloxami, R. repens, R. simplex
Rhizomorpha aquaeductum, R. canalicularis, R. chordalis, R. criniformis, R. fontigena, R. molinaris, R. subcorticalis, R. subterranea, R. thermalis, R. Tilletii, R. velutina, R. verticillata
Rhopalomyces elegans
Sarcopodium fuscum
Sclerotium floccipendulum, S. fuscum, S. mycetospora, S. stipatum
Scolicotrichum binum, S. xylogenum
Septocylindrium album

Septonema exile, S. strictum, S. velutinum
Speira cohaerens, S. Kummeri, S. toruloides
Spermodermia clandestina
Sphaeridium luteum
Spicaria elegans
Spondylocladium fumosum
Sporocybe Berlesiana, S. mucrocephala, S. rigescens
Sporodesmium phaeosporum
Sporoschisma insigne
Sporotrichum aureum, S. fallax, S. flavicans, S. flavissimum, S. fuscoalbum, S. geochroum, S. laxum, S. olivaceum, S. polysporum, S. roseum, S. sulphurellum, S. vitellinum
Stachybotrys elata
Stemphylium piriforme
Stilbella bulbosa, S. byssiseda, S. candida, S dubia, S. hirsuta, S. hyalina, S. leiopus, S. subinconspicua, S. xanthopus
Streptothrix fusca
Strumella aterrima, S. fuscoolivacea, S. olivatra
Tolypomyria alba
Torula antennata, T. caesia, T. cylindrica, T. disciformis, T. expansa, T. fuliginosa, T. monilioides, T. pulveracea, T. tenera
Trichoderma lignorum
Trichosporium bicolor, T. contaminans, T. fertile, T. Ficiniusium, T. Fiedleri, T. fuscum, T. hamosum, T. Linkii, T. murinum, T. nigrum, T. polysporum, T. splenicum, T. tabacinum
Trichostroma purpurascens
Tubercularia carnea, T. effusa, T. mutabilis, T. polycephala
Urosporium curvatum
Verticillium allochroum, V. candelabrum, V. candidulum, V. capitatum, V. crassum, V. lateritium, V. nanum, V. ochrorubrum, V. stilboideum, V. terrestre
Virgaria nigra
Volutella corticioides, V. luteoalba, V. ochracea, V. pulchella
Xylostroma capsuliferum
Zygodesmus fuscus, Z. nodosus

Homogyne

Ramularia cervina

Honckenya

Macrosporium commune

Hordeum

Cladosporium graminum, C. herbarum
Epicoccum neglectum
Fusarium avenaceum
Helminthosporium gramineum, H. teres
Heterosporium avenae, H. hordei
Hormodendrum hordei
Oidium monilioides
Ophiocladium hordei
Rhynchosporium graminicola

Hoya

Fumago vagans
Stachylidium olivaceum

Humulus

Cladosporium herbarum
Cylindrocolla urticae
Fumago vagans
Helminthosporium interseminatum
Mucrosporium cladosporioides
Oidium erysiphoides
Oospora lupuli
Rhizoctonia violacea
Sclerotium fulvum
Sporocybe rigescens
Trichosporium nigrum

Hundefell

Sporotrichum lanatum, S. roseum, vellereum

Hyacinthus

Sclerotium durum, S. tulipae var. hyacinthi
Tetracladium Marchalianum
Volutella scopula

Hydrocharis

Dactylium morsus ranae
Penicillum morsus ranae
Sclerotium hydrophilum

Hydrangea

Clasterosporium hydrangeae

Hyoscyamus

Cladosporium herbarum
Hymenula herbarum
Macrosporium solani

Hypericum

Hormiscium cauticola
Oidium erysiphoides
Ovularia minutissima

Hypochoeris

Ramularia hypochoeridis

Iberis

Cercospora crassa
Helminthosporium iberidis

Idesia

Cladosporium idesiae

Ilex

Cladosporium herbarum
Helminthosporium Smithii
Macrosporium commune
Patellina ilicis

Impatiens

Cercospora campi silii
Cladosporium herbarum
Fumago vagans

Imperatoria

Cercosporella rhaetica
Fusicladium depressum
Ramularia imperatoriae

Insekten (Larven, Puppen)

Acrostalagmus aphidum
Antromyces copridis
Aspergillus niveocandidus, A. nidulans
Botrytis Bassiana, B. tenella
Cephalosporium acremonium
Cladosporium aphidis
Coremium necans
Corethropsis pulchra
Fusarium larvarum, F. Speiseri
Gibellula pulchra
Hormiscium altum
Isaria arachnophila, I. cinnabarina, I. crassa, I. corallina, I. eleutheratorum, I. exoleta, I. farinosa, I. floccosa, I lecaniicola, I. leprosa, I. ochracea, I. sphecophila, I. stilbiformis, I. strigosa, I. truncata, I. velutipes
Massospora Richteri, M. Staritzii
Microcera coccophila, M. curta
Monilia candida
Oospora destructor, O. necans, O ruberrima
Penicillium Fieberi
Rotaea flava
Sporotrichum aranearum
Stysanus medius
Trinacrium subtile
Verticillium aphidis, V. capitatum, V. corymbosum, V. heterocladum, V. minutissimum
Volutella chalybaea

Inula

Coniothecium cupulariae
Dendryphium laxum
Ramularia cupulariae

Iris

Brachysporium gracile
Cladosporium fasciculare, C. fasciculatum, C. herbarum
Clasterosporium iridis
Ectostroma iridis

Fusarium iridis
Heterosporium gracile, H. montenegrinum
Hormiactis hemisphaerica
Sclerotium crustuliforme var. iridis, S. durum, S. iridis

Isopyrum

Cercospora isopyri

Juglans

Acladium heterosporum
Alternaria nucis
Aspergillus ochraceoruber
Blastotrichum carneum
Brachysporium altum
Chalara longipes
Cladosporium juglandinum
Dactylella piriformis
Epicoccum purpurascens
Gliobotrys alboviridis
Helminthosporium bulbigerum, H. macrocarpum, H. Preussii
Hyphoderma roseum
Menispora caesia
Microstroma juglandis
Monosporium affine, M. corticola, M. decumbens
Myrothecium fuscum
Nematogonum delectatum
Oospora farinacea, O. longispora
Ozonium lignorum
Penicillium juglandis
Sclerotium pustula
Trichosporium atratum
Tuberculariaconfluens. T. marginata, T. minor, T. vulgaris

Juncus

Acremoniella atra
Arthrinium bicorne, A. sporophleum
Brachysporium juncicola
Camptoum curvatum
Chaetostroma atrum
Chloridium junci
Cladosporium fasciculatum
Hymenula pellicula, H. rosea
Periconia atra, P. nigriceps, P. pycnospora
Stysanus microsporus
Torula funerea

Juniperus

Botrytis carnea
Cladosporium herbarum
Epicoccum scabrum
Exosporium glomerulosum
Stemphylium juniperinum
Streptothrix fusca

Jurinea

Ramularia jurineae

Kaffeesatz

Atractiella Brunaudiana

Kerria

Gonytrichum caesium
Oospora pedicellata
Tuberculariavulgaris

Kiggelaria

Ramularia kiggelariae

Knautia

Oidium erysiphoides
Ramularia knautiae, R. tricherae

Knochen

Geotrichum candidum
Isaria sulfurea
Oospora carneola, O. otophila
Sepedonium osteophilum

Kochsalzlösung

Halobyssus moniliformis

Koelreuteria

Tuberculariavulgaris

Labiaten

Clasterosporium tenuissimum
Dendryphium curtum
Periconia pycnospora

Lactuca

Cercospora longissima
Macrosporium caudatum, M. cladosporioides, M. commune
Myrothecium verrucaria
Oidium erysiphoides
Ramularia lactucae, R. lactucosa
Sclerotium durum
Septosporium bulbotrichum

Lagenaria

Coniosporium apiosporioides
Fusarium lagenariae
Volutella pedicellata

Lamium

Oidium erysiphoides
Ovularia lamii
Ramularia lamiicola

Lampsana

Myrothecium verrucaria
Oospora inaequalis
Ovularia inulae var. lampsanae
Ramularia lampsanae

Lantana

Cladosporium herbarum
Oidium erysiphoides

Lappa

Dendryphium toruloides
Fusarium toruloides
Gonatobotrys simplex
Hymenula vulgaris
Macrosporium cladosporioides, M. commune
Oospora roseola
Ovularia abscondita
Periconia pycnospora
Ramularia filaris var. lappae
Sarcopodium roseum
Sclerotium durum, S. semen

Larix

Cheiromyces speiroides
Cladosporium laricis
Epicoccum purpurascens
Exosporina laricis
Fusarium strobilinum
Hartigiella laricis
Helminthosporium resinae
Macrosporium commune
Sporodesmium scutellare
Stysanus resinae

Laserpitium

Cercosporella rhaetica

Lathraea

Volutella villosa

Lathyrus

Fusoma Feurichii
Isariopsis carneola
Ovularia deusta
Ramularia galegae var. lathyri

Laurus

Botrytis epigaea B. lanea,
Chaetopsis stachyobola
Circinotrichum maculiforme
Cladosporium herbarum
Ectostroma lauri
Epicoccum neglectum
Fumago vagans
Helminthosporium velutinum
Himantia candida
Trichosporium lauri
Verticillium candelabrum

Lavatera

Fusarium roseum
Ramularia Daniloi

Leder

Briarea elegans
Sporotrichum ruberrimum

Leersia

Cladosporium graminum

Leim

Penicillium griseum, P. ovoideum
Trichosporium collae

Leinkuchen

Oospora flagellum

Leontodon

Illosporium maculicola

Leonurus

Oidium monilioides
Ramularia leonuri

Lepidium

Cercospora Bizzozerianum, C. lepidii
Cladosporium herbarum

Levisticum

Cladosporium herbarum
Fusarium roseum
Ramularia levistici, A. Schroeteri

Libanotis

Ramularia libanotidis

Ligusticum

Sclerotium durum

Ligustrum

Bispora monilioides var. fusca
Cladosporium herbarum
Exosporium hysterioides
Fumago vagans
Sarcinella heterospora
Torula antennata
Tubercularia vulgaris

Liliaceen

Sclerotium brassicae

Lilium

Botrytis canescens
Cercosporella inconspicua
Chloridium epiphyllum
Cladosporium fasciculare
Epicoccum vulgare
Heterosporium allii
Stigmella martagonis

Limnanthemum

Epicoccum vulgare var. pallescens

Linaria

Didymaria linariae
Septosporium atrum

Lindera

Fumago vagans

Linum

Cladosporium herbarum
Clasterosporium lini
Fusicladium lini
Macrosporium commune
Oidium erysiphoides

Liriodendron

Cladosporium herbarum
Ectostroma liriodendri
Epicoccum nigrum
Fumago vagans

Livistona

Trichosporium fuscum

Lobelia

Rhizoctonia destruens

Lolium

Cladosporium graminum
Epicoccum effusum
Fusarium graminum, F. heterosporum, F. lolii
Hadrotrichum virescens
Ovularia lolii, O. pulchella
Scolicotrichum graminis

Lonicera

Cercospora depazeoides
Cladosporium elegans
Coniothecium phyllophilum
Epicoccum nigrum
Exosporium hysterioides
Fumago vagans
Fusarium roseum var. lonicerae
Graphiothecium parasiticum
Helminthosporium apiculatum
Macrosporium trichellum
Oospora microsperma

Ramularia lonicerae
Rhinocladium torulosum
Sarcinella heterospora
Sirodesmium effusum
Speira cohaerens, S. toruloides
Torula periclymeni
Tubercularia sarmentorum

Lorbeeröl

Hyalopus melanocephalus

Lotus

Cercospora loti
Macrosporium globiferum, M. nodipes
Ovularia sphaeroides
Ramularia loticola, R. Schulzeri

Luffa

Monosporium stilboideum

Lunaria

Cladosporium herbarum
Helminthosporium lunariae
Macrosporium lunariae
Sclerotium durum

Lunularia

Macrosporium commune

Lupinus

Fusarium incarnatum, F. roseum var. lupini albi
Helminthosporium rhopaloides
Sclerotium durum

Luzula

Arthrinium sporophleum
Chaetostroma atrum
Cylindrium granulatum, C. luzulae
Fusarium Schiedermayeri
Torula luzulae

Lychnis

Didymaria didyma, D. Kriegeriana
Heterosporium echinulatum
Oospora abortifaciens
Ramularia chalcedonica, R. lychnicola var. chalcedonica
Septosporium atrum

Lycium

Alternaria tenuis
Oidium erysiphoides
Sporodesmium lycii
Torula disciformis
Tubercularia Kmetiana, T. sarmentosa

Lycopodium

Epicoccum purpurascens
Verticillium tubercularioides
Volutella cinerescens

Lycopus

Ramularia lycopi

Lysimachia

Coniosporium capnodioides
Ramularia lysimachiae, R. lysimachiarum

Lythrum

Cercospora lythri
Gyroceras saxonicum
Oidium erysiphoides
Sporoschisma mirabile

Maclura

Fusarium sarcochroum

Magnolia

Acrothecium obovatum
Circinotrichum maculiforme
Cladosporium delectum, C magnoliae
Helminthosporium trichellum
Macrosporium cladosporioides, M. trichellum
Menispora ciliata
Polyscytalum sericeum
Speira minor
Verticillium candelabrum

Mahonia

Cladosporium herbarum
Sporotrichum viridiflavum

Majanthemum

Alternaria tenuis
Cercospora majanthemi
Epicoccum nigrum
Ramularia rubicunda
Sclerotium sanguineum

Malachium

Cladosporium herbarum
Graphium pallescens

Malva

Cercospora malvarum, C. polymorpha
Chromosporium malvacearum
Dendryphium penicillatum
Fusidium lycotropum
Graphium griseum
Macrosporium malvae
Myrothecium roridum
Mystrosporium stemphylium
Sclerotium semen

Malvaceen

Fusarium roseum

Marchantia

Hyalopus muscorum

Marrubium

Ramularia marrubii

Martynia

Cercospora decolor

Matthiola

Cladosporium herbarum
Helminthosporium matthiolae
Myrothecium roridum

Mauern (Kalktünche etc.)

Cephalosporium calcigenum, C. roseum
Hypha argentea, H. muralis, H. stratalis
Mystrosporium stemphylium
Ozonium parietinum
Rhacodium rubiginosum
Rhinotrichum parietinum
Rhizomorpha musorum
Sporodiniopois murorum
Stachybotrys atra
Torula compniacensis, T. murorum
Trichosporium calcigenum, T. contaminans, T. parietinum

Medicago

Dendryphium ramosum
Haplographium toruloides
Macrosporium medicaginis
Oidium erysiphoides
Ovularia medicaginis
Rhizoctonia violacea
Sarcopodium roseum

Melampyrum

Fusidium melampyri
Ramularia melampyrina

Melandryum

Didymaria Kriegeriana
Ramularia lychnicola

Melica

Cladosporium graminum

Melilotus

Cercospora meliloti
Chalara montellica
Helminthosporium rhopaloides
Macrosporium meliloti
Oidium erysiphoides
Periconia pycnospora
Sarcopodium roseum
Volutella gilva

Melo

Fusarium argillaceum, F. lagenariae
Oidium erysiphoides

Menispermum

Cercospora menispermi
Cladosporium menispermi
Epicoccum menispermi
Tubercularia menispermi

Mentha

Diplosporium selenisporioides
Ramularia menthicola
Septocylindrium elongatisporum

Menyanthes

Cercosporella Nicolai
Ramularia menyanthis

Mercurialis

Cercospora mercurialis
Volutella foliicola

Mesembryanthemum

Cladosporium herbarum

Mespilus

Fumago vagans
Hirudinaria mespili
Oidium mespilinum
Ovularia necans
Sclerotium maculans var. innocuum

Milchzucker

Torula heterospora, T. sacchari lactis

Milium

Cladosporium graminum
Oidium monilioides
Scolicotrichum graminis

Mist

Arthrobotrys superba
Aspergillus clavatus, A. flavus, A. niveocandidus, A. sulphureus
Cladosporium herbarum var. fimicola
Coremium cinereoalbum, C. glaucum
Echinobotryum laeve
Gliocladium penicillioides
Monilia fimicola
Pactilia stercoraria
Sclerotium vulgatum
Sporotrichum flavissimum
Trichothecium roseum

Mist von Antilopen

Acremonium fimicola

M. von Büffeln

Sclerotium biconvexum

M. von Füchsen

Stilbella villosa

M. von Gänsen

Cladosporium stercorarium
Gliocladium penicillioides
Graphium stercorarium
Isaria felina var. aviaria
Rhopalomyces elegans
Stilbella fimetaria

M. von Hasen

Acrothecium tenebrosum var. Marchalii
Coremium glaucum var. fimicola
Graphium stercorarium
Hormiactis fimicola
Monacrosporium leporinum, M. subtile
Oospora trigonospora
Sepedonium alboluteolum
Sphaeridium albellum
Stilbella erythrocephala, S. fimetaria

M. von Hirschen

Botryotrichum piluliferum
Oospora perpusilla
Sphaeridium vitellinum
Stachybotrys crassa
Stemphylium Paxianum
Stilbella villosa
Stysanus fimetarius
Verticillium strictum

M. von Hühnern

Echinobotryum pulvinatum
Stilbella villosa

M. von Hunden

Ciliciopodium violaceum
Hyphoderma niveum
Isaria felina

M. von Känguruh

Gliocladium macropodium

M. von Kaninchen

Acremonium fimicola
Botryotrichum piluliferum
Coremium glaucum var. fimicola
Graphium cavipes
Monacrosporium elegans
Rhinocladium coprogenum
Stilbella erythrocephala, S. fimetaria
Stysanus fimetarius
Verticillium fimeti
Volutella chalybea, V. ciliata var. stipitata

M. von Katzen

Botrytis pilulifera
Coemansiella alabastrina
Isaria felina
Periconia felina
Sporotrichum scotophilum

M. von Kühen

Botrytis elegans
Cylindrium heteronemum
Myrothecium verrucaria
Oedocephalum fimetarium
Volutella ciliata var. stipitata

M. von Mäusen

Botrytis pilulifera
Coemansia reversa
Graphium xanthocephalum
Isaria sulfurea, I. murina
Polyscytalum murinum
Sepedonium alboluteolum, S. thelosporum
Sporodiniopsis coprogenus
Sporotrichum scotophilum
Stilbella erythrocephala, S. leiopus
Stysanus fimetarius

M. von Menschen

Aspergillus stercoreus
Fusarium polymorphum
Geotrichum cinereum, G. lutescens, G. purpurascens
Mycogone anceps
Oospora nivea
Sclerotium stercorarium
Sporodiniopsis coprogenus, S. dichotomus
Sporotrichum inquinatum, S. merdarium, S. scotophilum, S. stercorarium
Stemphylium asperulum

M. von Pferden

Arthrobotryum coprophilum
Botryosporium hamatum var. fimicola
Clonostachys araucaria
Coemansiella alabastrina
Fusarium polymorphum, F. stercoris
Oedocephalum fimetarium
Rhopalomyces macrosporus
Stysanus fimetarius
Verticilliopsis infestans
Volutella ciliata var. stipitata

M. von Putern

Fusarium stercoris

M. von Ratten

Haplotrichum aurantiacum
Isaria felina

M. von Raupen

Aspergillus citrisporus
Monacrosporium oxysporum

M. von Rehen

Didymostilbe Eichleriana
Stilbella fimetaria, S. villosa

M. von Schafen

Cephalosporium asperum
Sporotrichum merdarium
Stilbella erythrocephala, S. fimetaria, S. leiopus var. major

M. von Schweinen

Aspergillus fimeti
Cephalosporium oxysporum
Cladorrhinum foecundissimum
Coremium glaucum var. fimicola
Isaria suina

Lachnodochium candidum
Oospora grandiuscula
Trichosporium inflatum

M. von Tauben

Penicillium cinnabarinum

M. von Vögeln

Acremoniella atra var. fimiseda
Isaria felina var. aviaria
Stilbella erythrocephala

M. von Ziegen

Aspergillus candidus
Dactylina candida
Stilbella erythrocephala
Stysanus fimetarius

Moehringia

Macrosporium cladosporioides
Ramularia moehringiae

Molinia

Camptoum curvatum
Cladosporium graminum
Fusarium heterosporum, F. lolii
Mastigosporium album

Moose

Acrostalagmus albus
Antromycopsis minuta
Botrytis densa
Dactylium tenerum
Diplocladium tenellum
Echinobotryum laeve
Epicoccum purpurascens
Fusarium Kühnii
Harziella effusa
Heydenia alpina
Illosporium croceum
Monilia aurea
Pachybasium Tilletii
Periola hirsuta
Phylloedia punicea
Physospora albida
Sclerotium hypnophilum, S. hypnorum, S. muscorum
Septocylindrium muscorum
Sporotrichum fallax, S. olivaceum
Verticillium globuliforme

Morus

Arthrobotrys arthrobotryoides
Aspergillus rufesens
Cercospora pulvinata
Circinotrichum inops
Cladosporium epiphyllum, C. herbarum
Dendrodochium hymenuloides
Epicoccum Durieuanum, E. Malinvernianum
Fusarium lateritium, F. oxysporum
Gonatobotrys microspora
Gonytrichum caesium
Harpographium fasciculatum var. hirsutum
Hyalopus mycophilus
Illosporium moricola
Isaria micromegala
Macrosporium commune, M. nitens
Oedocephalum glomerulosum
Patellina cinnabarina, P. rhodotephra
Sclerotium mori
Stachylidium extorre var. majus, S. griseum
Trichothecium flavum
Tubercularia confluens, T. minor, T. nigricans, T. vulgaris

Mulgedium

Macrosporium Kriegerianum
Ovularia mulgedii

Musa

Fumago vagans
Hormodendrum chlorinum
Oospora roseoflava
Penicillium musae

Myosotis

Oidium erysiphoides
Titaea rotula

Myrica

Ovularia destructiva

Myriophyllum

Sclerotium hydrophilum

Myrrhis

Cercospora apii

Myrtus

Cercospora myrti
Cladosporium Uleanum

Nahrungsmittel
(Brot, Käse, Butter, Milch, Zucker, Mehl, Eier etc.)

Acremonium erectum
Aspergillus albus, A. candidus, A. clavatus, A. dubiosus, A. elegans, A. flavus, A. fumigatus, A. giganteus, A. glaucus, A. niger, A. ochraceus, A. phaeocephalus, A. spurius, A. varians, A. violaceofuscus
Chaetoconidium arachnoideum
Clonostachys pseudobotrys
Coremium glaucum
Dactylaria oogena
Epicoccum purpurascens var. aleurophilum
Fusarium lactis, F. polymorphum
Macrosporium nitens
Monilia candida
Oospora castanea, O. crustacea, O. lactis, O. otophila, O. ruberrima, O. saccharina, O. sulphurea, O. variabilis
Penicillium camemberti, P. crustaceum, P. griseum, P. ovoideum, P. roqueforti
Sporotrichum lactis
Stemphylium amoenum, S. lanuginosum, S. verruculosum
Stysanus medius
Torula epizoa
Trichothecium roseum
Verticillium allochroum

Narcissus

Heterosporium gracile
Ramularia vallisumbrosae

Narthecium

Heterosporium Magnusianum

Nasturtium

Cercospora nasturtii
Macrosporium nelumbii

Nepenthes

Fusoma glandarium

Nerium

Bispora Trabutiana
Cercospora neriella
Fumago vagans
Fusarium sarcochroum
Macrosporium commune
Myrothecium album

Nicotiana

Alternaria tenuis
Amblyosporium echinulatum
Cladosporium herbarum, C. nicotianae
Epicoccum purpurascens
Fusarium nicotianae
Gliocladium nicotianae
Macrosporium commune
Monilia tabaci
Oedocephalum nicotianae
Spicaria Smithii
Stemphylium tabaci
Stysanus capitatus
Trichoderma violaceum
Volutella nicotianae

Nuphar

Ovularia nymphaearum

Nymphaea

Ovularia nymphaearum

Nyssa

Epicoccum scabrum

Odontites

Oidium erysiphoides

Odontoglossum

Cercospora odontoglossi

Olea

Brachysporium olivae
Cercospora cladosporioides
Cycloconium oleaginum
Hormiscium oleae
Sirodesmium antiquum
Verticillium sporotrichoides

Omphalodes

Volutella gilva

Oncidium

Graphium bulbicola

Onobrychis

Fusarium ruberrimum
Oidium erysiphoides
Ramularia onobrychidis
Rhizoctonia violacea

Ononis

Cercospora ononidis
Ramularia Winteri
Sarcopodium roseum
Sclerotium semen

Onopordon

Oidium erysiphoides
Ramularia onopordi
Septocylindrium virens var. onopordi

Ophioglossum

Brachysporium Crepini

Ophiopogon

Fusicladium transversum

Opuntia

Epicoccum purpurascens
Heterosporium opuntiae
Macrosporium commune

Orchideen

Stilbella bulbicola

Oreodaphne

Fusarium Allescherianum

Ornithogalum

Heterosporium ornithogali
Macrosporium commune

Orobanche

Myrothecium roridum
Sclerotium orobanches

Orobus

Ovularia deusta

Orontium

Epicoccum Durieuanum

Oryza

Aspergillus oryzae, A. Ostianus
Cladosporium maculans
Coniosporium oryzae
Epicoccum neglectum
Fusarium roseum
Helminthosporium sigmoideum
Oospora oryzae
Periconia pulla
Piricularia oryzae
Sclerotium oryzae
Scolicotrichum graminis

Osmunda

Cladotrichum microsporum

Ostrya

Fusarium roseum
Rhinocladium olivaceum

Oxalis

Ovularia oxalidis

Oxyria

Cercosporella oxyriae

Paeonia

Ramularia paeoniae

Paliurus

Cladosporium herbarum

Pandanus

Acremoniella atra
Botrytis olivacea
Chloridium hippotrichoides
Fusarium pandani
Oospora macrotricha
Sporotrichum oligocarpum

Panicum

Cladosporium graminum
Epicoccum neglectum, E. scabrum
Heterosporium phragmitis

Papaver

Alternaria brassicae var. somniferum
Cladosporium herbarum
Dendryphium curtum var. ramosius. D. penicillatum, D. ramosum
Epicoccum herbarum
Macrosporium commune
Oospora chrysosperma, O. inaequalis
Periconia thebaica

Papier

(Pappe, Löschpapier, Tapeten etc.)
Alternaria chartarum, A. tenuis
Arthrobotrys superba
Aspergillus nanus
Botrytis carnea, B. paeoniae
Briarea orbicula
Cephalosporium charticola
Cladosporium herbarum, C. paeoniae
Coniosporium charticola
Coniothecium charticola, C. pyramidula
Dicoccum asperum var. charticola
Echinobotryum laeve
Geotrichum candidum
Gonatobotrys flava
Haplographium chartarum
Hormiscium aurantiacum
Macrosporium bifurcum, M. consortiale
Malbranchea pulchella
Monilia acremonium
Myrothecium roridum, M. verrucaria
Oedocephalum glomerulosum
Oospora ochracea
Penicillium brevicaule
Periconia alternata, P. atra, P. Desmazieri, P. ellipsospora, P. minima
Sporodesmium echinulatum
Sporotrichum polysporum, S. roseolum, S. roseum
Stachybotrys alternans, S. atra, S. lobulata, S. papyrogena
Stachylidium chartaceum
Stemphylium alternariae, S. amoenum, S. botryosum
Stysanus medius
Torula asperula, T. chartarum
Trichosporium chartarum, T. holosericeum, T. olivatrum, T. sphaerospermum
Trichothecium roseum

Parietaria

Dendryphium toruloides
Ramularia parietariae

Paris

Cercospora paridis

Pastinaca

Cercospora apii
Cercosporella pastinacae
Ramularia pastinacae

Paulownia

Epicoccum neglectum
Tubercularia vulgaris

Pavia

Tubercularia granulata

Pedicularis

Ramularia filiformis, R. obducens

Pelargonium

Diplococcium conjunctum
Fumago vagans
Hormiscium caulicola
Macrosporium pelargonii

Petasites

Fusidium petasitidis
Ramularia cervina var. petasitis, R. purpurascens, R. variegata

Petroselinum

Cercospora apii var. petroselini
Fusicladium depressum var. petroselini
Macrosporium cheiranthi var. petroselini, M. ramulosum

Petunia

Verticillium minutulum

Peucedanum

Ramularia peucedani

Phalaris

Cladosporium graminum, C. herbarum
Dematium hispidulum
Fusarium avenaceum
Heterosporium phragmitis
Napicladium arundinaceum
Sclerotium rhizoides
Torula graminicola

Phaseolus

Alternaria brassicae f. phaseoli
Cladosporium herbarum
Epicoccum atrosanguineum, E. micropus
Fusarium roseum
Fusicladium tenue
Isariopsis griseola
Macrosporium commune
Penicillium toruloides
Sclerotium tectum
Scolicotrichum Bonordenii
Septosporium atrum
Sporodesmium cladosporii
Stemphylium polymorphum

Phegopteris

Fusidium pteridis

Philadelphus

Cladosporium herbarum
Clasterosporium coronatum
Fumago vagans
Graphium Desmazieri
Periconia Desmazieri
Ramularia philadelphi
Tubercularia granulata

Phleum

Fusarium heterosporum
Goniosporium sphaerospermum
Mastigosporium album
Scolicotrichum graminis

Phlox

Cladosporium herbarum

Phoenix

Aspergillus phoenicis
Cercospora palmicola
Chromosporium entophytum
Exosporium Preussii
Sporotrichum cinnamomeum
Torula palmigema

Phormium

Fusarium phormii

Photinia

Circinotrichum maculiforme
Cladosporium epiphyllum

Phragmites

Brachysporium flexuosum
Capillaria arundinis
Cladosporium fasciculatum, C. graminum, C. herbarum, C. phragmitis
Coniosporium arundinis
Coniothecium glumarum
Epicoccum diversisporum, E. neglectum, E. vulgare var. virescens
Fusarium clypeaster
Fusidium arundinis
Hadrotrichum phragmitis

Helicosporium phragmitis
Helminthosporium fusiforme
Heterosporium phragmitis
Hymenella arundinis
Hymenopsis ellipsospora, H. trocheloides
Hymenula rubella
Menispora ciliata
Myrothecium roridum
Napicladium arundinaceum, N laxum
Sclerotium rhizodes
Scolicotrichum maculicola, S. tomentosum
Stilbella aureola
Stysanus microsporus
Torula graminicola, T. phragmitis, T. rhizophila
Volutella festucae, V. gilva

Phyteuma

Bostrychonema ochraceum, B. spicatum
Cercosporella phyteumatis
Ramularia phyteumatis
Sclerotium glaciale

Phytolacca

Ciliciopodium sanguineum
Cladosporium epiphyllum
Fusarium roseum var. phytolaccae
Haplographium chlorocephalum
Helminthosporium interseminatum
Hymenula vulgaris
Macrosporium caudatum, M. cladosporioides, M. commune
Periconia pycnospora

Picea

Anthina pallida
Bactridium flavum
Botrytis isabellina, B. ochracea
Chromosporium persicinum
Cladosporium amphitrichum, C. herbarum, C. olivaceum, C. rectum
Coniothecium effusum
Dendrostilbella baeomycioides
Diplococcium resinae
Epicoccum agyrioides var. pineum
Fumago vagans
Fusarium album, F. blasticola, F. cavispermum, F. strobilinum
Helminthosporium truncatum
Hormodendrum resinae
Hypha papyracea
Monilia candida
Monosporium reflexum
Nematogonum aurantiacum
Oospora abietina, O. microcarpa
Ramularia picridicola, R. picridis
Sporotrichum polysporum
Stilbella byssiseda, S. resinae, S. subinconspicua
Stysanus monilioides, S. resinae
Torula grumulosa, T. resinae
Trichosporium melanotrichum
Tubercularia vulgaris
Verticicladium acuum

Pilze

Acremonium sclerotiniarum, A. verticillatum
Acrocylindrium cylindrosporum
Acrostalagmus characeus, A. cinnabarinus, A. fungicola, A. parasitans
Aegerita pezizoides
Amblyosporium botrytis
Aspergillus candidus, A. glaucus
Asterophora lycoperdoides
Bactridium helvellae
Blastotrichum parasitans, B. puccinioides
Botrytis cinerea, B. fascicularis, B. fulgens, B. geniculata, B. sphaeriae typhinae, B. verticillioides
Brachysporium longipilum
Calcarisporium arbuscula
Cephalosporium acremonium, C. macrocarpum
Chaetopsis grisea
Chalara Brefeldii, C. fungorum, C. minima
Cladosporium fuligineum
Chromosporium Cordae

Cladobotryum pinnatum
Cladosporium aecidiicola, C. exoasci, C. fuligineum, C. herbarum, C macrocarpum, C. penicillioides, C. umbrinum
Cladotrichum opacum, C. scyphophorum
Clasterosporium fungorum, C. glanduliforme
Coccospora parasitica
Coniosporium fusidii, C helminthosporii, C. nigrum, C. phaeospermum, C. polyporeum, C. verticillii
Coremium niveum
Corethropsis pulchra
Cylindrium aureum
Cylindrocephalum stellatum
Cylindrophora alba
Dactylium dendroides
Dendrodochium epistroma
Dendrostilbella byssina
Didymocladium ternatum
Didymopsis helvellae, D. perexigua
Diplocladium majus, D. minus, D. penicillioides
Discocolla lugdunensis
Echinobotryum atrum
Epicoccum micropus, E. purpurascens
Epidochium xylariae
Fumago fungicola
Fusarium aecidii tussilaginis, F. cirrhosum, F. de Tonianum, F. episphaericum, F. heterosporum, F. inquinans, F. Magnusianum, F. mycophilum, F. penicillatum, F. pyrochroum, F. sclerodermatis, F. spermogoniopsis, F. sphaeriae, F. uredinicola
Fusidium aureum, F. botryoideum, F. parasiticum, F. rhodospermum
Fusoma helminthosporii, F. ochraceum, F. rubrum, F. tetracoilum
Gibellula pulchra
Gliocladium penicillioides, G. viride, G. ellipsospora
Gonatobotrys simplex
Gonatorrhodiella eximia
Graphium pelitnopus
Haplaria repens
Harpographium rhizomorpharum
Harziella capitala
Helicomyces aureus, H. candidus
Hyalopus crystallinus
Isaria brachiata, I. byssoidea, I. citrina, I. filiformis, I. intricata, I. splendens, I. umbrina
Microcera massariae
Monacrosporium subtile
Monilia aurea, M. fimicola
Monosporium agaricinum, M. articulatum, M spinosum
Monotospora pumila
Myceliophthora lutea
Mycogone alba, M cervina, M. Jaapii, M. ochracea, M. perniciosa, M. pezizae, M. rosea
Myrothecium inundatum
Oedocephalum crystallinum, O. glomerulosum, O. piriforme
Oospora aequivoca, O. candidula, O. epimyces, O. glauca, O. hyalinula, O. hypoxylicola, O. nectricola, O. placentiformis, O. sulphurella, O. tuberum, O. uredinis O. vinosella
Ozonium croceum
Pachybasium hamatum
Pactilia mycophila
Pedilospora parasitans
Penicillium album, P. candidum, P. hypomycetis, P. roseum
Periola hirsuta, P. pubescens
Ramularia coleosporii, R. uredinis
Rhacodium nidulus
Rhinotrichum griseum
Rhopalomyces elegans
Sclerotium amanitae, S. atrovirens, S. boletophilus, S. byssisedum, S. fungorum, S. mycetophagum, S. palliolatum, S. pubescens
Scolicotrichum clavariarum

Sepedonium byssicola, S. chrysospermum, S. curvisetum, S. Fieberi, S. macrosporum, S. mucorinum, S. simplex, S. thelosporum
Septocylindrium morchellae
Sphacelia allii, S. ambiens, S. typhina
Spicaria elegans, S. penicillata
Sporodesmium elegans, S. sporotrichi
Sporotrichum aureum, S. biparasiticum, S. chrysospermum, S. fungicola. S. hospicida, S. mycophilum, S. phalloidearum
Stachylidium variabile
Stephanoma strigosum
Stilbella capillamentosa, S. lutea, S. pellucida
Tilachlidium pinnatum, T. tomentosum
Titaea callispora
Torula abbreviata, T. fusca, T. tuberculariae
Trichoderma lignorum
Trichosporium Berengerianum, T. murinum
Trichothecium candidum
Trinacrium mycogonis, T. subtile
Tuberculina maxima, T. persicina, T. vinosa
Verticicladium trifidum
Verticillium agaricinium, V. aspergillus, V. capitatum, V. epimyces, V. lactarii, V. niveostratosum
Virgaria setiformis
Volutella ciliata var. stipitata

Pimpinella

Cercospora Malkoffii
Fusicladium bicolor
Ramularia pimpinellae

Pinus

Acremonium verticillatum
Acrothecium bulbosum
Aegerita candida, A. fragilis
Arthrobotrys deflectens
Botrytis alba, B. gemella, B. spicata
Brachysporium camptotrichum
Cephalosporium album
Ceratosporium fasciculare
Chalara fusidioides, C. longipes
Chloridium brunneum
Ciliciopodium roseum
Cladobotryum ternatum
Cladosporium entoxylinum, C. herbarum, C. radians, C. rectum, C. stromatum
Cladotrichum caesium, C. fuscum
Clasterosporium claviforme, C. fasciculare, C. linguiforme, C. punctiforme
Coniosporium biguttulatum, C. fructigenum, C. stromaticum
Coniothecium austriacum, C. chomatosporum, C. conglutinatum, C. effusum, C. mughi, C. punctiforme, C. toruloides
Dactylella ellipsospora
Dendrodochium affine, D. pinastri
Dendryphium atrum, D. pini
Dicoccum effusum
Didymostilbe capillacea
Diplocladium gregarium
Diplococcium cylindricum
Epicoccum nigrum, E purpurascens, E. scabrum
Exosporium pyrosporum
Fusarium album, F. blasticola, F. roseum, F. strobilinum
Fusella xylophila
Fusoma filiferum
Gonatobotrys pallidula
Graphium nanum, G. penicillioides var. Ungeri
Haplaria pallida
Haplographium finitimum, H. flexuosum, H. fuscipes
Harpographium macrocarpum
Helicosporium phaeosporum
Helminthosporium fasciculare, H. obscurum
Hormiscium antiquum, H. arbuscula, H. pinophilum

Hymenopsis strobilina
Hymenula bicolor, H. rhodella
Hypha papyracea
Illosporium sanguineum
Isaria calva, I. chrysopoda
Linodochium hyalinum
Macrosporium instipitatum, M. myrmecophilum, M. septosporum
Mesobotrys fusca
Monacrosporium sarcopodioides
Monilia atricha
Mystrosporium canum, M. dubium
Myxotrichella rara
Oospora rhodella
Ovularia pini
Ozonium plica
Pachybasium hamatum
Paciilia pini, P. strobilicola
Penicillium aureum, P. firmum
Polycsytalum sericeum var. conorum
Rhinocladium olivaceum
Rhinotrichum oblongisporum, R. repens
Rhizoctonia strobi
Rhizomorpha divergens
Rhynchomyces violaceus
Riessia semiophora
Sclerotium floccipendulum, S. immersum, S. pini, S. strobilinum, S. vulgatum
Scopularia venusta
Spegazzinia lobata
Speira inops
Sphaeridium candidum, S. citrinum
Spicaria anomala
Sporodesmium antiquum, S. piriforme
Sporotrichum aureum
Stemmaria globosa
Stemphylium soredosporum
Stilbella botryonipha
Stysanus catenatus, S. Reichenbachianus
Symphyosira lutea
Tilachlidium pubidum
Tolypomyria microsperma, T. prasina
Torula conglutinata, T. Jaapii, T. ligniperda, T. olivacea
Trichosporium aterrimum, T. fuscescens, T. fuscum
Tubercularia nigricans, T. pinastri, T. pinophila, T. resinae, T. vulgaris
Verticicladium trifidum
Verticillium capitatum, V. compactiusculum, V. robustum, V. sphaeroideum
Virgaria deflexa
Volutella ciliata, V. Jaapii
Zygodesmus tristis

Pirus

Anthina aeruginosa
Bispora monilioides
Blastotrichum elegans
Botrytis granuliformis, B. latebricola, B. leucospora
Brachysporium fructigenum
Cephalosporium robustum
Cladosporium herbarum
Clonostachys araucaria var. rosea
Coniosporium piri
Coniothecium albocinctum, C. chomatosporum, C. epidermidis, C. phyllophilum, C. pervagatum
Coremium glaucum
Cylindrospora virgata
Dendrodochium affine var. epicarpium, D. gigasporum
Discocolla pirina
Epochnium atrum, E. monilioides
Exosporium hysterioides
Fumago vagans
Fusarium apiogenum, F. mali, F. putrefaciens, F. rhizogenum
Fusicladium dendriticum, F. pirinum
Graphium stilboideum
Hadrotrichum populi
Hyphoderma roseum
Macrosporium Sydowianum
Monilia aurea, M. cinerea, M. fructigena

Oedocephalum glomerulosum
Oidium farinosum
Oospora otophila
Ozonium radiciperdum
Periola furfuracea
Rhinotrichum repens
Sclerotium maculare var. innocuum, S. pirinum, S. pustula
Scolicotrichum virescens
Septocylindrium Aderholdi
Septonema hormiscium, S. rude
Sporodesmium cellulosum, S. melanopodum, S. moriforme
Sporoschisma mirabile
Strumella piricola
Stysanus globosus, S. microsporus
Torula septonema
Tubercularia minor, T. nigricans, T. vulgaris
Verticillium nanum

Pisum

Brachysporium pisi
Cladosporium pisi
Dendryphium cladosporioides
Epicoccum neglectum
Fusarium vasinfectum var. pisi
Macrosporium sarcinula
Monopodium uredopsis
Oidium erysiphoides
Stemphylium polymorphum

Plantago

Cercospora plantaginis
Cercosporella pantoleuca
Cladosporium herbarum
Gyroceras plantaginis
Illosporium maculicola
Isaria epiphylla
Oidium erysiphoides
Ramularia Kriegeriana, R. plantaginea, R. plantaginis
Sclerotium durum
Volutella gilva

Platanus

Cladosporum brunneum, C. epiphyllum
Clasterosporium atrum
Epicoccum platani
Exosporium platani
Helicotrichum platani
Hymenella veronensis
Patellina cinnabarina
Stigmina platani, S. Visianica
Tubercularia granulata

Platanthera

Fusarium Seemenianum

Plumbago

Cercospora plumbaginea

Poa

Cladosporium graminum, C. herbarum
Epicoccum scabrum
Fusarium heterosporum
Hadrotrichum virescens var. poae
Mastigosporium album
Oidium monilioides
Ovularia pulchella
Sclerotium rhizodes
Scolicotrichum compressum, S. graminis

Podocarpus

Thielaviopsis podocarpi

Pogostemon

Botryosporium longibrachiatum

Poinciana

Dendryphium nectriae, D. olivaceum
Fusarium poincianae, F. pyrochroma

Polygala

Fusarium sarcochroum var. polygalae myrtifoliae
Ramularia Heimerliana, R. polygalae

Polygonatum

Cercospora polygonati
Coniothecium phyllophilum
Heterosporium allii var. polygonati
Macrosporium convallariae
Sclerotium convallariae, S. variegatum

Polygonum

Bostrychonema alpestre
Botrytis fascicularis
Cercospora avicularis
Cladosporium herbarum
Ectostroma bistortae
Ovularia bistortae, O. rigidula
Sclerotium durum, S. leiodermum

Populus

Acrothecium pedunculatum
Aegerita candida
Botrytis gemella
Brachysporium apicale
Chloridium minutum
Chromosporium aeruginosum
Cladobotryum gelatinosum
Cladosporium brunneum, C. epiphyllum, C. fasciculatum, C. herbarum, C. Martianoffianum
Clonostachys populi
Coccospora aurantiaca
Coniothecium complanatum, C. radians
Dendryphium curtum
Dicoccum inquinans
Echinobotryum atrum
Epicoccum purpurascens
Fumago vagans
Fusarium pallens
Fusicladium radiosum
Gonytrichum caesium
Graphium penicillioides
Hadrotrichum populi
Haplaria haplosperma
Haplotrichum confervinum
Harpographium fasciculatum
Helicosporium Mülleri, H. phaeosporum
Helminthosporium gongotrichum
Himantia daedaleoides, H. globulifera, H. helvola, H. simplex, H. subcorticalis
Hormiscium stilbosporum
Hyalopus populi
Hyphoderma roseum
Isaria epiphylla
Macrosporium commune, M. verticillatum
Menispora Libertiana
Oospora rhodochlora, O. subrosea
Sclerotium Fuckelii, S. inclusum, S. maculare, S. populneum, S. scutellatum, S. semen, S. succineum, S. velutinum
Sphaeridium citrinum
Sporodesmium cladosporii, S. populinum
Stysanus microsporus, S. monilioides
Torula reptans, T. tetrameria
Trichosporium umbrinum
Trichothecium sublutescens
Tubercularia cava, T. confluens, T. granulata, T. nigricans, T. purpurata, T. vulgaris

Portulaca

Sclerotium tectum

Porzellan

Botrytis densa var. porcellanea
Penicillium fulvum

Potamogeton

Macrosporium commune
Sclerotium occultum

Potentilla

Cladosporium herbarum
Fumago vagans
Graphium Volkartianum
Illosporium maculicola
Oidium erysiphoides
Ramularia arvensis

Poterium

Cladosporium herbarum
Ovularia bulbigera

Prenanthes

Ramularia prenanthis

Primula

Cercosporella primulae
Fumago vagans
Ovularia corcellensis, O. primulana
Paepalopsis Irmischiae
Ramularia primulae, R. tiroliensis

Prismatocarpus

Ramularia prismatocarpi

Prunella

Illosporium cretaceum
Oidium erysiphoides

Prunus

Bispora monilioides
Cercospora cerasella, C. circumscissa
Cercosporella persica
Chromosporium aureum
Cladosporium condylonema, C. epiphyllum, C. herbarum, C. nodulosum
Clasterosporium putrefaciens
Coniothecium applanatum
Dendrodochium padi, D. rubellum
Didymaria prunicola
Fumago vagans
Fusarium gemmiperda, F. japonicum, F. pallens, F. putaminum, F. rhizogenum, F. sarcochroum
Fusicladium cerasi
Gonatobotrys ramosa
Graphium stilboideum
Helminthosporium velutinum
Hymenula armeniacae
Isaria epiphylla var. acuta
Macrosporium commune
Monilia aurea, M. cinerea, M. fructigena, M. laxa
Mystrosporium cerasi
Oidium erysiphoides
Oospora otophila, O. ovulispora, O. rubens
Ramularia lata
Sclerotium nervale
Sepedonium sepedonioides
Septocylindrum Aderholdi
Stigmina Briosiana
Torula serotinae
Torulopsis pulcherrima
Trichosporium lauri
Tubercularia ciliata, T. granulata, T. vulgaris
Verticillium compactiusculum
Volutella volvata

Psamma (Ammophila)

Cladosporium graminum, C. phragmitis
Coniosporium ammophilae
Coniothecium psammae
Exosporium psammae, E. scopiforme
Fusarium subtectum
Helminthosporium psammae
Hymenula psammae
Spegazzinia ammophila
Tetraploa aristata

Ptelea

Tubercularia pteleae, T. sarmentorum

Pteridium

Cladotrichum microspermum
Fusarium pteridis, F. roseum var. filicis

Pteris

Coniosporium filicinum

Pulicaria

Ovularia inulae

Pulmonaria

Illosporium maculicola
Ramularia cylindroides

Pyrethrum

Cladosporium herbarum

Quercus

Acrotheca multispora
Acrothecium anixiae, A. tenebrosum

Aegerita epixyla
Anthina filaris, A. flammea, A. purpurea
Arthrobotryum stilboideum
Aspergillus calyptratus, A. Rehmii
Bispora monilioides, B. pusilla
Botrytis crystallina, B. minutula, B. phymatotricha
Capillaria grammica
Catenularia atra
Cephalosporium allogon
Ceratocladium microspermum
Ceratophorum ciliatum, C. helicosporum
Chaetopsis grisea
Chalara affinis, C. fusidioides var. longior, C. heterospora
Chloridium minutum
Chromosporium viride
Ciliofusarium umbrosum
Cladobotryum Thuemenii
Cladosporium epiphyllum, C, gracile, C. herbarum
Clasterosporium atrum, C. fusiforme, C. hirudo, C. hormiscioides, C. microscopicum, C. obovatum
Clonostachys spectabilis
Coccosporium maculiforme
Coniosporium rigidum, C. socium, C. Vuillemini
Coniothecium effusum, C. phyllocephalum, C. quercinum
Coremium candidum, C. glandicola
Cylindrium aeruginosum, C. carneum, C. clandestinum, C. elongatum, C. griseum
Dactylaria candida, D. purpurella
Dicoccum asperum
Dictyosporium elegans
Diplocladium macrosporum
Diplorhinotrichum candidulum
Epicoccum purpurascens
Epidochium nigricans
Exosporium hysterioides, E. obovatum
Fumago vagans
Fusarium Allescheri, F. lateritium, F. pyrochroum, F. quercicola
Fusidium candidum, F. griseum, F. stilbophilum
Gonatobotryum fuscum
Gonytrichum caesium
Graphium Desmazieri, G. phycomyces, G. rigidum, G. subulatum
Hadrotrichum dryophilum
Haplaria grisea, H. nitens
Haplographium chlorocephalum, H. finitimum
Helicomyces roseus
Helicosporium lumbricoides, H. Mülleri, H. pulvinatum, H. vegetum
Helicotrichum obscurum
Helminthosporium apiculatum, H. fusiforme, H. hyalophaeum, H. macrocarpum, H. microsorum, H. microtrichum, H. subulatum, H. tetiusculum
Heterosporium proteus
Himantia candida
Hormodendron atrum
Hymenula punctiformis
Illosporium flaveolum
Macrosporium commune
Menispora caesia, M. ciliata, M. glauca, M. Libertiana
Mesobotrys fusca var. brachyclada, M. macroclada
Microstroma album
Monacrosporium sarcopodioides
Monilia aurea
Nematogonum aurantiacum
Oidium quercinum
Oospora cinnabarina, O. curta, O. glauca
Ozonium castaneum
Pachybasium hamatum
Penicillium luteum, P. plicatum
Pionnotes uda
Polyscytalum griseum, P. sericeum
Rhinocladium torulosum
Rhinotrichum chrysospermum
Rhizomorpha fusca

Sclerotium eurotioides, S. fibrillosum, S. Fuckelii, S. mycetosporum, S. nervale, S. pustula, S. umbilicatum, S. vaporarium, S. velutinum
Septonema bisporioides
Sirodesmium granulosum
Speira cohaerens, S. minor
Spermodermia clandestina
Sphaeridium candidulum
Sporendonema terrestre
Sporodesmium cellulosum, S polymorphum
Sporotrichum aureum, S. chlorinum, S. croceum, S. flavicans, S. flavovirens, S. foliicola
Stachybotrys atra
Stachylidium thelenum
Stemphylium botryosum var. botrytis, S. macrosporoideum var. quercinum
Stigmella dryophila
Strumella dryophila
Stysanus Mandlii, S. verrucosus
Tilachlidium proliferum
Torula abbreviata, T. conglutinata T. velutina
Trichosporium effusum, T. fuscum, T. splenicum
Triposporium elegans, T. sarcinula
Tubercularia granulata
Verticicladium fuscum, V. unilaterale
Verticillium sphaeroideum, V. sulphurellum, V. tenuissimum
Virgaria indivisa
Xylostroma giganteum
Zygodemus fulvus, Z. fuscus, Z. violaceofuscus.

Ranunculus

Clasterosporium tenuissimum
Didymaria didyma
Fusidium oburneum
Heterosporium ferox
Illosporium maculicola
Ovularia decipiens, O. ranunculi, O. simplex
Ramularia acris, R. actaeae, R. ranunculi, R. repentis
Septocylindrium ranunculi

Raphanus

Alternaria brassicae
Macrosporium commune
Ramularia armoraciae

Rapistrum

Cercosporella rapistri

Reseda

Alternaria tenuis
Cercospora resedae
Sporodesmium septorioides

Rhagadiolus

Cercospora rhagadioli

Rhamnus

Alternaria tenuis
Atractium Therryanum
Botrytis epigaea
Cercospora rhamni
Fumago vagans
Fusarium bacilligerum
Mucrosporium Schlechtendalianum
Stemphylium inflatum
Torula convoluta, T. pulveracea
Trichosporium fuscum
Tubercularia rhamni, T. vulgaris

Rhapis

Cladosporium herbarum

Rheum

Cladosporium herbarum
Ramularia rhei
Sporotrichum sporulosum
Stachylidium olivaceum

Rhinanthus

Fusarium incarnatum
Sclerotium rhinanthi

Rhododendron

Bispora Trabutiana
Cladotrichum maculosum
Torula rhododendri

Rhodotypus

Epicoccum rhodotypi

Rhus

Cladosporium herbarum, C. rhois
Fumago vagans
Harpographium fasciculatum
Macrosporium commune
Spicaria griseola
Tubercularia floccosa

Ribes

Alternaria tenuis
Botrytis baccarum
Cercospora marginalis
Cladosporium herbarum
Fumago vagans
Fusarium sarcochroum
Graphiothecium parasiticum
Monilia fructigena
Sporodesmium trigonellum
Stemphylium macrosporoideum
Tubercularia confluens, T. vulgaris
Zygodesmus fuscus

Ricinus

Cladosporium fasciculatum, C. herbarum
Dendrodochium rubellum var. ricini
Epicoccum nigrum
Fusarium ricini
Hymenula vulgaris
Sclerotium durum, S. varium
Tuberculina ricini

Robinia

Acrothecium obovatum
Arthrobotryum stilboideum
Botrytis gemella
Chalara ampullula
Cladosporium epiphyllum, C. herbarum
Cladotrichum polysporum
Coccospora aurantiaca
Coniosporium aterrimum, C. incertum
Dacrymycella fertilissima
Ectostroma robiniae
Epicoccum purpurascens
Fusarium lateritium, F. pallens, F. pyrochroum, F. robiniae
Gonytrichum caesium
Graphium stilboideum
Haplographium atrofuscum, H. chlorocephalum
Harpographium fasciculatum
Helminthosporium fusiforme
Heterosporium robiniae
Monilia fumosa
Oedocephalum glomerulosum
Ozonium croceum
Sarcopodium nigrum
Sclerotium nervale
Stysanus microsporus
Torula robiniae
Trichosporium fuscum
Tubercularia confluens, T. granulata, T. minor, T. vulgaris
Volutella comata

Rollinia

Ovulariopsis monospora

Rosa

Blastotrichum fusisporum
Cercospora rosae, C. rosicola
Cladosporium fuscum, C. herbarum
Coniothecium chomatosporum
Dactylella alba
Exosporium fructicola
Fumago vagans
Fusarium rosae, F. roseum var. rosae
Gonatobotrys ramosa
Graphium penicillioides
Hadrotrichum populi
Heterosporium goiranicum
Hormiscium vermiculare

Monilia fructigena
Monosporium oxycladum
Oidium leucoconium
Oospora rosae
Ramularia Banksiana
Rhinocladium torulosum
Sclerotium pirinum, S. speireum
Sirodesmium rosae
Torula faginea, T. subramosa
Trichosporium crispulum
Tuberculariа granulata, T. minor, T. rhodophila, T. vulgaris
Verticillium candidulum, V. compactiusculum
Volutella pedicellata

Rubus

Acrothecium delicatulum
Alternaria tenuis
Arthrobotryum atrum
Cercospora Garbiniana, C. rubi
Diplosporium album
Epicoccum vulgare
Fumago vagans
Fusarium pyrochroum, F. tuberculariοides
Gonytrichum caesium, G. erectum
Hadrotrichum populi
Helicosporangium albocarneum
Helminthosporium Cesatii, H. macrocarpum
Oidium ruborum
Ovularia rubi
Rhinocladium torulosum
Sclerotium maculare var. innocuum, S. nervale, S. semen
Stigmella rubicola
Torula rubi idaei
Tuberculariа rubi, T. vulgaris

Rudbeckia

Cladosporium herbarum

Rumex

Brachysporium coryneoideum
Cladosporium herbarum
Coniosporium Fuckelii
Haplographium toruloides
Mystrosporium strictum
Ovularia canaegricola, O. obliqua, O. rubella
Periconia pycnospora
Ramularia circumfusa, R. decipiens, R. pratensis. R. rumicis scutati
Sclerotium durum, S. leiodermum
Volutella gilva

Rupala

Fumago vagans

Ruscus

Trichofusarium rusci
Volutella buxi var. rusci

Ruta

Macrosporium ruticola

Saccharum

Epicoccum purpurascens
Penicillium africanum

Sagittaria

Cercospora sagittariae
Cercosporella macrospora
Epicoccum neglectum, E. vulgare var. pallescens
Macrosporium heteronemum
Ramularia sagittariae

Salisburya

Brachysporium salisburyae
Cladosporium epiphyllum

Salix

Acrocylindrium granulosum
Acrothecium atrum
Aegerita Cordae, A. plagiospora
Arthrobotrys rosea
Arthrobotryum atrum, A. stilboideum
Aspergillus venetus
Atractium flammeum
Bactridium flavum

Bispora monilioides, B. pusilla
Bloxamia truncata
Botrytis cinereovirens, B. fulva
Brachysporium coryneoideum, B. oligocarpum, B. roseum, B. stemphylioides
Chromosporium griseum
Circinotrichum maculiforme
Cladosporium epiphyllum, C. fusicladium, C. gracile, C. herbarum
Clavariopsis aquatica
Coniosporium aterrimum, C. phaeospermum
Coniothecium amentacearum, C. applanatum, C. aterrimum, C. complanatum, C. effusum, C. globiferum
Cylindrium heteronemum
Dendryphium toruloides
Dictyosporium elegans
Didymaria salicis
Epicoccum diversum
Exosporium circinatum, E. clavuligerum, E. pyrosporum
Fumago vagans
Fusarium candidum, F. Eichleri, F. lateritium, F. roseum, F. salicicola, F. salicinum, F. salicis
Fusicladium saliciperdum
Fusidium carneolum, F. inaequale
Gonatobotrys ramosa
Gonytrichum caesium
Haplaria grisea
Helicomyces roseus
Helicoon tubulosum
Helicosporium brunneum
Helicotrichum obscurum
Helminthosporium apiculatum, H. fasciculatum, H. fusiforme, H. simplex, H. velutinum
Heydenia alpina
Himantia candida
Hormiscium altum, H. antiquum, H. punctiforme, H. stilbosporum, H. vermiculare
Hymenula microspora
Hypha papyracea
Isaria clavata
Macrosporium concinnum
Monilia aurea, M. candida
Monosporium oxycladum
Nematogonum aurantiacum
Ozonium stuposum
Pionnotes ebulliens
Ramularia rosea
Ramulaspera salicina
Sarcopodium fuscum, S. salicellum
Sclerotium salicis
Septocylindrium punctatum
Septonema atrum
Speira oblonga
Spicaria elegans
Sporoschisma mirabile
Sporotrichum fuscellum
Stysanus monilioides
Torula caesia, T. compacta, T. Fuckelii, T. ramosa
Trichosporium echinobotryoides, T. fuscum, T. umbrinum
Trichothecium obovatum
Trimmatostroma americana, T. salicis
Tubercularia confluens, T. volutella, T. vulgaris
Verticicladium unilaterale
Volutella isabellina

Salpiglossis

Didymopsis radicivora

Salsola

Cladosporium herbarum

Salvia

Arthrobotryum atrum
Botrytis hormini
Cladosporium herbarum
Fusarium globulosum
Oidium erysiphoides, O. hormini
Ovularia ovata
Stigmella montellica

Salzlösung

Acladium candidum

Halobyssus moniliformis

Sambucus

Acrocylindrium granulosum
Arthrobotryum stilboideum var. majus
Cercospora depazeoides
Circinotrichum maculiforme
Cladosporium entoxylinum, C. herbarum
Cladotrichum polysporum
Coniosporium melanconideum
Dendrodochium affine, D. album, D. fusisporum
Dendryphium toruloides
Epicoccum laeve, E. purpurascens, E. vulgare
Fumago vagans
Fusarium pyrochroum, F. roseum, F. sambucinum
Graphium pusillum, G. rigidum, G. stilboideum
Helminthosporium acroleucum
Hymenula georginae, H. vulgaris
Isaria epiphylla
Myrothecium verrucaria
Nematogonum aurantiacum
Oospora pedicellata, O. rubeoalba
Penicillium brevipes
Periconia pycnospora
Ramularia sambucina
Sclerotium violaceum
Septocylindrium viride
Strumella elongata
Torula caesia, T. sambuci
Trichothecium candidum
Tubercularia granulata, T. sambuci, T. vulgaris
Volutella ciliata var. stipitata, V. villosa

Sanicula

Cladosporium punctiforme
Ramularia saniculae

Saponaria

Epicoccum purpurascens
Fusarium roseum
Haplographium chlorocephalum
Heterosporium echinulatum
Macrosporium saponariae
Periconia pycnospora

Sarothamnus

Cladosporium herbarum
Epidochium atrovirens
Fusarium Bagnisianum, F. desciscens, F. sarcochroum
Helminthosporium apiculatum, H. genistae, H. macrocarpum
Hymenopsis spartii
Tubercularia granulata
Verticillium candelabrum

Saxifraga

Graphium albonigrescens
Ramularia saxifragae
Sclerotium durum

Scabiosa

Ramularia bosniaca, R. knautiae

Scherben (Blumentöpfe etc.)

Fusarium merismoides
Himantia ramosissima
Stilbella ostracogena
Trichosporium Linkii

Schizostylis

Cladosporium fasciculatum

Schleimflüsse

Fusarium aquaeductum

Schoenus

Epidochium affine

Schwämme

Torula spongicola

Scilla

Sclerotium durum, S. tulipae var. hyacinthi

Scirpus

Acladium heterosporum
Arthrinium sporophleum
Camptoum curvatum
Chaetostroma holoschoeni
Cladosporium fasciculatum, C. herbarum
Clasterosporium scirpicola
Epicoccum herbarum, E. neglectum, E. vulgare
Hymenopsis media
Hymenula pellicola
Sclerotium nigricans, S. roseum, S. udum
Torula herbarum var. affinis
Trichosporium nigrum

Scolopendrium

Ramularia scolopendrii

Scopolia

Ramularia scopoliae

Scorzonera

Cercosporella scorzonerae
Cladosporium herbarum
Ramularia scorzonerae
Sclerotium durum
Sporodesmium scorzonerae

Scrophularia

Ovularia carneola, O. duplex
Ramularia Nicolai, R. scrophulariae
Sclerotium semen
Sporodesmium cladosporii

Seaforthia

Cladosporium herbarum
Isaria rhodosperma

Secale

Alternaria tenuis
Cladosporium graminum, C. herbarum
Coniosporium arundinis var. secalis
Dictyosporium elegans
Endoconidium temulentum
Fusarium heterosporum, F. hibernans, F. miniatulum, F. nivale
Heterosporium avenae
Macrosporium commune, M. ignobile, M. sarcinula
Oidium monilioides
Oospora parallela
Rhacodium secalinum
Rhynchosporium graminicola
Scolicotrichum graminis
Septocylindrium secales
Torula conglutinata
Trichosporium cerealis

Secchium

Cladosporium herbarum

Sedum

Ectostroma sedi

Senecio

Cercospora Jacquiniana
Macrosporium caudatum
Ramularia chlorina, R. filaris, R. pruinosa, R. senecionis

Serratula

Ovularia serratulae

Sesleria

Cladosporium graminum

Setaria

Helminthosporium inconspicuum, H. turcicum
Piricularia grisea

Siderites

Ramularia sideritidis

Silene

Brachysporium coryneoideum
Cladosporium herbarum
Ectostroma silenes
Ramularia didymarioides, R. silenicola

Silybum

Ophiocladium anguineum

Sinapis

Macrosporium herculeum

Sisymbrium

Cercospora nasturtii var. sisymbrii
Fusarium roseum
Sporodesmium Sydowianum

Smilax

Botryosporium leucostachys
Cercospora smilacina
Epicoccum neglectum
Fumago vagans
Heterosporium ornithogali

Soja

Epicoccum neglectum

Solanum

Acremonium spicatum
Acrocylindrium granulosum
Acrotheca solani
Botrytis fascicularis, B. lanea
Cercospora concors, C. crassa var. solani nigri, C. dulcamaricola, C. heterospora, C. solanicola
Cladosporium fulvum, C. herbarum
Clonostachys araucaria var. compacta, C. candida
Dendrodochium affine, D. lycopersici, D. roseum
Dendryphium curtum
Endoconidium tenulentum
Epicoccum vulgare
Fusarium aeruginosum, F. candidum, F. coeruleum, F. commutatum, F. didymum, F. diplosporum, F. erubescens, F. lateritium, F. oxysporum, F. roseum, F. solani
Fusidium sulphureum
Graphium dulcamarae
Harzia acremonioides
Helminthosporium macrocarpum, H rhopaloides
Hormiscium Bussardi
Hormodendron solani
Isaria filamentosa
Macrosporium Cookei, M. solani, M. tomato
Penicillium roseum
Periola tomentosa
Pionnotes rhizophila, P. solani tuberosi
Rhizoctonia violacea
Rhopalomyces elegans
Sclerotium durum, S. pustula, S. semen
Sepedonium sepedonioides
Septocylindrium tapeinosporium
Spicaria nivea, S. solani
Spondylocladium atrovirens
Sporodesmium melongena, S. solani-varians
Stysanus amyli, S. capitatus
Torula convoluta
Verticilium alboatrum, V. candidulum var. solani, V. lateritium, V. nanum
Volutella ciliata, V. gilva

Soldanella

Botrytis fuscata
Cladosporium soldanellae

Solidago

Cercospora fulvescens
Cercosporella virgaureae
Chalara heterospora
Cladosporium herbarum
Epicoccum nigrum
Hymenula vulgaris
Macrosporium commune
Ovularia virgaureae
Periconia pycnospora

Sonchus

Epicoccum neglectum
Oidium erysiphoides
Ramularia sonchi oleracei

Sophora

Cladosporium herbarum
Coniothecium sophorae
Fusarium sophorae
Tubercularia confluens, T. vulgaris

Sorbus

Cercospora ariae, C. Kriegeriana
Chloridium giganteum
Cladosporium herbarum
Cladotrichum microsporum
Coniosporium incertum
Fusicladium dendriticum var. sorbinum, F. orbiculatum
Graphiothecium parasiticum
Hadrotrichum populi
Sclerotium nervale, S. semen
Sporocybe aspergilloides
Stemphylium Magnusianum
Torula septonema
Tubercularia minor

Sorghum

Botrytis fulva
Cladosporium graminum
Epicoccum purpurascens
Fusicladium sorghi
Helminthosporium turcicum

Sparganium

Cladosporium fasciculatum, C. herbarum
Fusoma lomentiforme
Haplaria grisea
Heterosporium maculatum
Hymenula rubella
Macrosporium sparganii
Ramularia frutescens

Spartina

Fusarium heterosporum

Speiranthes

Fusarium speiranthis

Spinacia

Cercospora spinaciae
Cladosporium macrocarpum
Heterosporium variabile
Ramularia spinaciae

Spiraea

Cercospora spiraeae
Cercosporella callosa
Cladosporium herbarum
Dendryphium toruloides
Epicoccum purpurascens, E. vulgare
Fumago vagans
Fusarium sarcochroum
Helminthosporium fusiforme, H. macrocarpum
Ramularia spiraeae
Sclerotium varium
Tubercularia confluens, T. volutella, T. vulgaris

Sponias

Gyroceras celtidis

Stachys

Fumago vagans
Ovularia stachydis
Ramularia stachydis, R. stachydis alpinae

Statice

Cladosporium herbarum
Epicoccum vulgaris

Stanhopea

Cladosporium stanhopeae

Steine

Hypha bombycina, H. flabellata, H. plumosa, H. speciosa
Oospora circinans

Stellaria

Graphiothecium pusillum
Graphium pallescens
Isariopsis alborosella
Ovularia stellariae
Sclerotium stellariae

Stenactis

Cladosporium herbarum

Sterculia

Macrosporium commune

Stratiotes

Cladosporium herbarum
Epicoccum neglectum
Titaea maxilliformis

Succisa

Fusarium succisae
Ramularia succisae

Symphoricarpus

Fumago vagans
Periconia botrytiformis

Symphytum

Fumago vagans
Fusarium asperifoliorum
Ovularia asperifolii, O. farinosa

Syringa

Botrytis minutula
Cercospora lilacina
Chalara Kriegeriana
Cladosporium herbarum
Coniothecium epidermidis
Exosporium hysterioides
Fumago vagans
Fusarium sarcochroum
Helminthosporium acroleucum
Heterosporium syringae
Isaria chrysopoda
Macrosporium commune
Myrothecium roridum
Oidium erysiphoides
Sclerotium maculare

Tagetes

Fusarium incarnatum
Sclerotium varium

Tamus

Cercospora scandens
Gonatobotrys simplex
Periconia pycnospora

Tanacetum

Cladosporium herbarum
Oidium erysiphoides
Ramularia tanaceti
Sclerotium durum

Taraxacum

Fusarium inaequale
Oidium erysiphoides
Ramularia taraxaci
Rhizoctonia violacea
Tetracladium Marchalianum
Torula rhizophila var. taraxaci

Taxodium

Coniothecium effusum

Taxus

Brachysporium stemphylioides
Exosporium erumpens
Hormiscium pinophilum
Monotospora megalospora
Sclerotium glaucoalbidum

Tecoma

Gonatobotrys ramosa
Tubercularia sarmentosa

Tetragonolobus

Ovularia deusta

Tetrantheca

Cladosporium herbarum

Teucrium

Fumago vagans
Ramularia microspora

Thalictrum

Cercospora thalictri
Fusarium roseum
Haplobasidium thalictri
Napicladium thalictri
Volutella carnea

Thea

Clasterosporium hirudo

Thesium

Oidium erysiphoides
Ramularia thesii

Thrincia

Ramularia thrinciae

Thuga

Fumago vagans
Sporocybe corticalis

Tigridia

Arthrinium sporophleum

Tilia

Bactridium flavum
Cercospora exitiosa, C. microsora
Cladosporium epiphyllum, C. herbarum
Clasterosporium coronatum, C. olivaceum, C. vagum
Coniothecium effusum, C. tiliae
Ectostroma tiliae
Epidochium nigricans
Exosporium tiliae
Fumago vagans
Fusarium lateritium
Fusidium candidum
Helminthosporium appendiculatum. H. capitulatum, H macrocarpum, H. tiliae, H. velutinum
Hormiscium hysterioides
Oedemium atrum
Oedocephalum griseolum
Prismaria subtilissima
Sporodesmium cellulosum
Tubercularia confluens, T. floccosa, T. granulata, T. nigricans, T. vulgaris

Tommasinia

Fusicladium depressum var. tommasiniae

Tradescantia

Oidium erysiphoids

Tragopogon

Fusicladium praecox
Sclerotium tragopogonis

Trichosanthes

Alternaria tenuis f. trichosanthis

Trientalis

Ramularia Magnusiana

Trifolium

Cercospora helvola, C. Stolziana C. zebrina
Illosporium maculicola
Macrosporium cladosporioides, M. sarciniforme
Myrothecium cinctum
Oidium erysiphoides
Polythrincium trifolii
Rhizoctonia trifolii
Titaea maxilliformis

Triglochin

Ectostroma triglochinis

Trigonella

Cercospora Traversiana
Oidium erysiphoides

Triodia

Cladosporium herbarum

Tripleurospermum

Sclerotium durum

Trisetum

Mastigosporium album

Triticum

Acremoniella occulta, A. verrucosa
Alternaria brassicae f. tritici
Cladosporium graminum, C. herbarum

Coniosporium rhizophilum
Fusarium avenaeeum, F. graminum, F. miniatulum
Heterosporium graminum
Rhynchosporium graminicola
Scolicotrichum graminis
Sphacelia typhina var. agropyrina
Sporodesmium myrianum
Torula graminicola, T. rhizophila
Trichothecium flavum

Tritonia

Heterosporium allii

Trollius

Ramularia trollii

Tropaeolum

Cladosporium herbarum
Hymenula macrospora

Tulipa

Botrytis parasitia
Clasterosporium bulbophilum
Sclerotium tulipae

Tussilago

Cladosporium herbarum
Fusarium incarnatum

Typha

Arthrinium sporophleum
Cladosporium herbarum, C. lanciforme, C. typharum
Epicoccum atrosanguineum, C. neglectum
Fusella typhae
Haplaria grisea
Heterosporium maculatum, H. typharum
Hymenopsis typhae
Hymenula rubella
Macrosporium commune
Periconia byssoides
Stysanus microsporus

Ulex

Epidochium atrovirens
Speira ulicis
Sporotrichum grisellum

Ulmus

Bactridium flavum
Bloxamia truncata
Cercosporella ulmicola
Ciliciopodium tuberculariodes
Cladosporium epiphyllum, C. gracile, C. hypophyllum, C. microstictum
Clasterosporium eruca, C. opacum
Cylindrocolla miniata
Epidochium disciforme
Fuckelina socia
Fumago vagans
Fusarium album
Graphium penicillioides
Helicomyces roseus
Helminthosporium macrocarpum, H. Rousselianum
Lituaria stigmatea
Nematogonum aurantiacum
Pionnotes ebulliens, P. uda
Sclerotium medullosum
Sphaeridium citrinum
Sporodesmium ulmi, S. ulmicola
Sporoschisma mirabile
Stilbella aurantiaca, S. subinconspicua
Torula ulmicola
Tubercularia confluens, T. granulata, T. nigricans, T. vulgaris
Uncigera Cordae

Umbelliferen

Acremoniella fusca var. minor
Brachysporium maculans
Circinotrichum maculiforme
Clasterosporium caulicola, C. tenuissimum
Cylindrocolla caesia
Dendryphium fumosum, D. toruloides
Dictyosporium elegans
Epicoccum purpurascens, E. scabrum
Fusarium roseum, F. tricinctum

Fusella olivacea
Fusidium hypophleodes
Helminthosporium folliculatum
Pactilia leucosporia
Periconia podospora
Sclerotium durum
Septocylindrium virescens
Septosporium atrum
Sporotrichum luteoalbum
Torula abbreviata, T. phaea, T. tenuissima
Trichaegum cladosporioides

Urtica

Acrothecium simplex
Arthrobotryum atrum
Circinotrichum maculiforme
Cladosporium elegans
Cylindrocolla urticae
Dendryphium comosum, D. curtum, D. toruloides
Diplocladium tenellum
Fumago vagans
Fusarium aurantiacum
Graphium glaucocephalum
Helminthosporium coryneoideum var. proliferum
Hormiscium laxum
Hymenula ciliata, H. vulgaris
Oidium erysiphoides
Periconia byssoides, P. pulla, P. pycnospora
Ramularia urticae
Septocylindrium elongatisporum
Speira toruloides
Torula conglutinata
Volutella gilva

Vaccinium

Acremoniella vaccinii
Brachysporium vaccinii
Penicillium radiatum
Ramularia tumescens
Speira punctulata
Trichosporium crispulum

Valeriana

Ramularia valerianae

Valerianella

Oidium erysiphoides, O valerianellae

Vanda

Sclerotium orchidearum

Veratrum

Cercosporella veratri
Cladosporium herbarum
Fusoma veratri

Verbascum

Cladosporium herbarum
Dendryphium toruloides
Oidium Balsamii
Oospora verbasci
Ramularia variabilis

Verbena

Oidium erysiphoides, O. verbenae

Veronica

Fusidium coccineum
Illosporium maculicola
Ovularia veronicae
Ramularia anagallidis, R. beccabungae, R. coccinea, R. pseudococcinea, R. pygmaea, R. veronicae
Stysanus veronicae
Volutella gilva

Viburnum

Cercospora opuli, C. tinea
Fumago vagans
Fusarium opuli
Graphiothecium Fresenii
Torula antennata

Vicia

Cercospora fabae, C. zonata
Cladosporium herbarum, C. pisi
Coniosporium nitidum
Coremium glaucum
Didymaria Lindaviana
Diplosporium album

Fusarium roseum
Ovularia Schwarziana, O. viciae, O. Villiana

Vinca

Hymenula aurantiaca
Ramularia vincae
Tuberculina Sbrozzei

Vincetoxicum

Cladosporium herbarum

Viola

Cercospora lilacina, C. violae, C. violae silvaticae, C. violae tricoloris
Cladosporium herbarum
Fusarium aurantiacum
Illosporium maculicola
Macrosporium commune, M. violae
Oidium violae
Ovularia acutata
Ramularia agrestis, R. biflorae, R. deflectens, R. lactea, R. violae

Viscum

Tubercularia vulgaris
Volutella ciliata

Vitis

Alternaria vitis
Arthrobotrys rosea
Botrytis candidula
Brachysporium caliginosum, B. coryneoideum, B. oosporum
Briosia ampelophaga
Cercospora Rösleri, C. vitis
Chalara fusidioides
Chloridium epiphyllum
Circinotrichum maculiforme
Cladosporium fasciculatum
Coniothecium ampelophilum
Coremium glaucum
Epicoccum neglectum
Fumago vagans
Fusarium pampini, F. Rösleri, F. viticola, F. Zavianum
Fusidium peronosporae
Graphium cinerellum
Gyroceras ammonis
Helminthosporium decacuminatum
Hormodendron viride
Macrosporium uvarum
Monilia fructigena
Napicladium pusillum
Oidium Tuckeri
Oospora otophila
Ovularia vitis
Pactilia fusarioides
Penicillium Duclauxi
Periconia byssoides
Pionnotes Biasolettiana, P. Cesati
Sclerotium albidum, S. echinatum, S. sarmenticola, S. uvae, S. vitis
Septocylindrium dissiliens, S. virens
Septonema vitis
Spicularia icterus
Sporodesmium antiquum, S. moriforme var. ampelinum, S. phaeosporum, S. viticola
Sporotrichum aureum, S. malagense
Stemphylium viticola
Torula antennata, T. viticola
Torulopsis pulcherrima, T. rosea
Trichothecium candidum
Tubercularia acinorum, T. sarmentorum, T. vulgaris
Tuberculina ampelophila
Volutella pedicellata, V. vitis

Wasser

Clathrosphaera spirifera
Fusarium aquaeductum, F. longissimum
Tetracladium Marchalianum

Weigelia

Ramularia weigeliae

Wistaria

Fusarium sarcochroum

Wolle

Oospora friata

Xanthium

Oidium erysiphoides
Sclerotium durum

Yucca

Cladosporium herbarum, C. macrocarpum
Haplographium chlorocephalum
Macrosporium commune
Periconia pycnospora

Zamia

Verticillium affine
Volutella zamiae

Zea

Acrothecium pumilum
Alternaria tenuis
Aspergillus sterigmatophorus
Cladosporium graminum, C. herbarum
Coniosporium zeae
Dendrodochium roseum
Epicoccum effusum, E. neglectum, E. purpurascens, E. scabrum
Fusarium aurantiacum, F. graminum, F. heterosporum, F. roseum, F. zeae
Haplographium chlorocephalum
Helicosporium vegetum
Helminthosporium follicutatum, H. inconspicuum, H. turcicum
Macrosporium diversisporum
Oospora verticillioides
Sclerotium maydis, S. Patouillardi, S. variegatum
Sporotrichum exile, S. sulphureum
Stemphylium graminis
Trichosporium maydis
Trichothecium candidum

Zephyranthes

Volutella punctata

Zinnia

Cladosporium herbarum
Fusarium roseum

Zizania

Epicoccum purpurascens

Zizyphus

Fusarium zizyphinum

Zostera

Cystophora craterioides

Zygopetalum

Oospora Opoixi

Gattungs-Register
von Abteilung IX,
betreffend die Familien der Hyphomyceten: Dematiaceae (Phaeophragmiae etc.), Stilbaceae, Tuberculariaceae und Nachträge.

Acrothecieae 141
Acrothecium Preuss 143
Aegerita Pers. 403
Aegeritopsis v. Höhn. 591
Alternaria Nees 258
Alternarieae 258
Anthina Fr. 697
Antromyces Fres. 391
Antromycopsis Pat. et. Trab. 374
Arthrobotryum Ces. 393
Arthrosporium Sacc. 336
Atractiella Sacc. 311
Atractina v. Höhn. 157
Atractium Link. 337
Bactridium Kze. et Schm. 503
Bloxamia Berk. et Br. 817
Brachysporium Sacc. 60
Briosia Cav. 372
Camposporium Harkn. 31
Capillaria Pers. 696
Cephalodochium Bon. 471
Ceratocladium Corda 370
Ceratophorum Sacc. 23
Ceratosporium v. Schw. 280
Cercospora Fres. 86
Chaetostroma Corda 625
Cheiromyces Berk. et Br. 647
Ciliofusarium Rostr. 643
Ciliciopodium Corda 288
Clasterosporieae 2
Clasterosporium v. Schw. 2
Clathrosphaera Zal. 277
Clavariopsis De Wild. 689
Clavularia Karst. 312
Coccobotrys Boud. et Pat. 695
Coccosporium Corda 251
Collodochium v. Höhn. 473
Coniothecieae 163
Coniothecium Corda 164
Coremium Link 329
Corynespora Güss. 805
Cosmariospora Sacc. 501
Cylindrocolla Bon. 477
Dacrymycella Bizz. 455
Dactylosporieae 257
Dactylosporium Harz 257
Dematieae-Phaeodictyae 162
Dematieae-Phaeohelicosporae 270
Dematieae-Phaeophragmiae 1
Dematieae-Phaeostaurosporae 280
Dendrodochium Bon. 444
Dendrostilbella v. Höhn. 303
Dendryphieae 151
Dendryphium Wallr. 151
Dictyosporium Corda 195
Didymostilbe Henn. 334
Discocolla Prill. et Delacr. 506
Ectostroma Fr. 686
Endoconidium Prill. et Delacr. 479
Epiclinium Fr. 631
Epicoccum Link 594
Epidochium Fr. 607
Excipularia Sacc. 641
Exosporina Oud. 620
Exosporium Link 633
Fumago Pers. 266
Fusariella Sacc. 22
Fusarium Link 514

Fusicolla Bon. 454
Gibellula Cav. 310
Gonatorrhodiella Thaxt. 752
Graphiothecium Fuck. 387
Graphidium Lindau 748
Graphium Corda 350
Haplobasidium Eriks. 788
Harpographium Sacc. 368
Helicoon Morg. 276
Helicosporium Nees 270
Helicostilbe v. Höhn. 399
Heliscus Sacc. 506
Helminthosporieae 31
Helminthosporium Link 32
Heterosporium Kl. 74
Heydenia Fres. 373
Himantia Pers. 711
Hirudinaria Ces. 282
Hyalostilbaceae 288
Hyalostilbaceae-Amerosporae 287
Hyalostilbaceae-Didymosporae 334
Hyalostilbaceae-Phragmosporae 336
Hyalostilbaceae-Staurosporae 340
Hymenella Fr. 629
Hymenopsis Sacc. 615
Hymenula Fr. 413
Hypha Pers. 706
Illosporium Mart. 463
Isaria Pers. 313
Isariopsis Fres. 395
Kabatiella Bub. 738
Lachnodochnium March. 472
Leptotrichum Corda 502
Linodochium v. Höhn. 820
Lituaria Riess 590
Macrosporieae 207
Macrosporium Fr. 224
Microcera Desm. 507
Moniliopsis Ruhl. 722
Myropyxis Ces. 499
Myrothecium Tode 621
Mysterosporium Corda 220
Myxonema Corda 470
Napicladium v. Thüm. 72
Oncopodium Sacc. 194
Ovulariopsis Pat. et Har. 727
Ozonium Link 699
Pactilia Fr. 456
Patellina Speg. 460
Periola Fr. 497
Phaeostilbaceae-Amerosporae 342
Phaeostilbaceae-Phaeodidymae 391
Phaeostilbaceae-Phaeohelicosporae 399
Phaeostilbaceae-Phaeophragmiae 393
Phylloedia Fr. 462
Pionnotes Fries 508
Pirobasidium v. Höhn. 811
Rhacodium Pers. 702
Rhizoctonia DC. 683
Rhizomorpha Roth 690
Rhynchomyces Willk. 149
Rhynchosporium Heins. 756
Riessia Fres. 340
Saccardaea Cav. 349
Sarcinella Sacc. 202
Sarcinodochium v. Höhn. 589
Sclerococcum Fr. 631
Sclerotium Tode 650
Septonema Corda 26
Septonemeae 26
Septosporium Corda 255
Sirodesmieae 204
Sirodesmium de Not. 204
Spegazzinia Sacc. 644
Speira Corda 197
Spermodermia Tode 614
Sphacelia Lév. 457
Sphaeridium Fres. 474
Spondylocladium Mart. 141
Sporocybe Fr. 343
Sporodesmium Link 177
Sporoschisma Berk. et Br. 159
Sporoschismeae 159
Stemmaria Preuss 389
Stemphylium Wallr. 207
Spigmella Lév. 191
Stigmina Sacc. 20
Stilbaceae 287
Stilbella Lindau. 291
Strumella Sacc. 611

Stysanus Corda 375
Symphyosira Preuss 339
Tetraploa Berk. et Br. 201
Thermoidium Miehe 717
Tilachlidium Preuss 305
Torulopsis Berl. 715
Trichaegum Corda 253
Trichofusarium Bub. 818
Trichostroma Corda 627
Triglyphium Fres. 590
Trimmatostroma Corda 639
Triposporium Corda 283
Tubercularia Sacc. 409
Tuberculariaceae 401
Tuberculariaceae dematieae Amerosporae 593
Tuberculariaceae dematieae Didymosporae 631
Tuberculariaceae dematieae Dictyosporae 644
Tuberculariaceae dematieae Phragmosporae 633
Tuberculariaceae dematieae Staurosporae 647
Tuberculariaceae mucedineae Amerosporae 402
Tuberculariaceae mucedineae Dictyosporae 589
Tuberculariaceae mucedineae Hyalodidymae 501
Tuberculariaceae mucedineae Phragmosporae 503
Tuberculariaceae mucedineae Scolecosporae 820
Tuberculariaceae mucedineae Staurosporae 590
Tuberculina Sacc. 409
Urosporium Fingerh. 25
Varicosporium Keg. 760
Volutella Tode 482
Xylostroma Tode 714

Verzeichnis der Abbildungen von Abteilung IX.

(inkl. der Nachträge.)

Acrothecium atrum (Preuss) 145
A. pumilum Sacc. 145
A. tenebrosum (Preuss) 145
Aegerita torulosa (Bon.) 407
Alternaria brassicae (Berk.) 259
Alternaria nucis Moesz 809
A. tenuis Nees 262
Antromyces copridis Fres. 392
Antromycopsis broussonetiae Pat. et Trab. 374
Arthrobotryum stilboideum Ces 394
Arthrosporium albicans Sacc. 337
Atractium Therryanum Sacc. 338
Bactridium flavum Kze. 504
Brachysporium coryneoideum (de Not.) 61
B. obovatum (Corda) 63
Briosia ampelophaga Cav. 372
Camposporium foliicola Bacc. 32
Catenularia fuliginea Saito 787
Cephalodochium album Bon. 472
Ceratocladium microspermum Corda 371
Ceratophorum helicosporum Sacc. 24
C. setosum Kirchn. 24
Ceratosporium strepsiceras (Ces.) 281
Cercospora althaeina Sacc. 119
C. armoraciae Sacc. 98
C. Bellynckii (Westend.) 129
C. cerasella Sacc. 106
C. cladosporioides Sacc. 128
C. microsora Sacc. 118
C. nebulosa Sacc. 119
C. plantaginis Sacc. 134
C. rosicola Pass. 102
C. tinea Sacc. 137
C. violae Sacc. 121
C. vitis (Lév.) 116
Chaetostroma atrum Sacc. 626
C. hysterioides Sacc. 626
Ciliciopodium sanguineum Corda 290
C. tuberculariodes (Lib.) 290
Clasterosporium carpophilum (Lév.) 17
C. glomerulosum Sacc. 14
C. hormiscioides (Corda) 5
Clathrosphaera spirifera Zal. 278
Clavularia hiphotrichoides Lindau 313
C. pennicola Lindau 313
Coccosporium unedonis de Not. 252
Coniothecium applanatum Sacc. 167
C. chomatosporum Corda var. variegatum Preuss 165
C. eryngii Moesz 808
Coremium arbuscula H. Fisch. 813
C. glaucum Link 330
Corynespora melonis (Cooke) 806
Cosmariospora Bizzozeriana Sacc. 501
Cylindrocolla miniata Sacc. 478
C. urticae (Pers.) 478
Dactylaria purpurella Sacc. 759
Dactylosporium macropus (Corda) 257
Dendrodochium microsorum Sacc. 447
D. rubellum Sacc. 450
D. clavipes Penz. et Sacc. 453
Dendrostilbella byssina (Alb. et Schw.) 304

Dendryphium curtum Berk. et Br. var. ramosius Sacc. 155
D. toruloides (Fres.) 155
Dictyosporium elegans Corda 196
Didymaria graminella v. Höhn. 754
Discocolla pirina Prill. et Delacr. 506
Endoconidium fragrans Delacr. 480
E. temulentum Prill et Delacr. 480
Epiclinium atrum Bon. 632
Epicoccum granulatum Penz. 599
E. nigrum Link 598
E. micropus Corda 602
Epidochium atrovirens Fr. 609
E. rigidum Bon. 609
Exipularia fusispora Berk. et Br. 642
Exosporina fructicola (Sacc.) 621
Exosporium tiliae Link 639
Fumago vagans Pers. 267, 268
Fusariella viridiatra Sacc. 22
Fusarium aquaeductum (Radlkf. et Rbh) 518
F. constrictum Penz. 567
F. corallinum Sacc. 543
F. de Tonianum Sacc. 533
F dimerum Penz. 566
F. lolii W. G. Smith 544
F. penicillatum (Harz) 531
F. polymorphum Matr. 582
F. rimicola Sacc. 561
F. sarcochroum (Desm.) 524
F. solani Mart. 575
F. urticearum (Corda) 553
F. Willkommii Lindau 551
F. Zavianum Sacc. 572
Fusicolla betae Bon. 455
Gibellula pulchra Sacc. 310
Gonatorrhodiella parasitica Thaxt. 752
Graphidium Corrensi Lindau 748
Graphiothecium Fresenii Fuck. 389
Graphium fissum Preuss 357
G. geranii Vogl. 363
G. Klebahni Oud. 359
G. penicillioides Corda 353
G. stilboideum Corda 352
Haplobasidium pavoninum v. Höhn. 790
H. thalictri Eriks. 789
Harpographium fasciculatum Sacc 369
Helicomyces scandens Morg. 400
Helicosporium Müllleri (Corda) 272
H. pulvinatum (Nees) 272
Heliscus lugdunensis Sacc. et Therry 507
Helminthosporium folliculatum Corda 53
H. hyalophaeum Sacc. 45
H. obclavatum Sacc. 55
H. rhopaloides Fres. 54
H. tiliae Fr. 48
H. trichellum Sacc. 38
Heterosporium echinulatum (Berk.) 82
Heydenia alpina Fres. 373
Hirudinaria mespili Ces. 283
Hymenella arundinis Fries 630
Hymenopsis ellipsospora (Fuck.) 617
H. trochiloides Sacc. 617
H. typhae (Fuck.) 616
Hymenula rubella Fr. 416
Illosporium flaveolum Sacc. 467
I. maculicola Sacc. 467
Isaria brachiata (Batsch) 315
I. clavata Ditm. 319
I. eleutheratorum Nees 325
I. micromegala Berl. 320
I. umbrina Pers. 812
Isariopsis alborosella (Desm.) 396
Lachnodochium candidum March. 473
Leptotrichum glaucum Corda 502
Lituaria stigmatea Riess 590
Macrosporium commune Rabh. 226
M. rosarium Penz. 245
Moniliopsis Aderholdi Ruhl. 723
Myrothecium inundatum Tode 622
M. roridum Tode 622
Mystrosporium piriforme Desm. 223
Napicladium arundinaceum (Corda) 73
Oidium evonymi japonici (Arc.) 726
Oncopodium Antoniae Sacc. 194
Oospora lactis (Fres.) 718
Patellina cinnabarina (Sacc.) 461

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY

Penicillium brevicaule Sacc. 734
P. camemberti Thom 731
P. roqueforti Thom 731
Periola hirsuta (Schum.) 497
Phylloedia faginea (Lib.) 463
Physospora albida v. Höhn. 737
Pionnotes Biasolettiana (Corda) 511
Rhynchomyces violaceus Willk. 150
Rhynchosporium graminicola Heins. 756
Riessia semiophora Fres. 340
Saccardaea echinocephala Cav. 349
Sarcinella heterospora Sacc. 203
Septonema atrum Sacc. 27
S. hormiscium Sacc. 27
Septosporium bulbotrichum Corda 255
Sirodesmium antiquum Sacc. 204
S. granulosum de Not. 204
Spegazzinia ammophila Rostr. 646
S. ornata Sacc. 645
Speira heptaspora (Garov.) 201
S. toruloides Corda 198
Sphacelia allii Vogl. 816
S. segetum (Pers.) 458
Sphaeridium albellum Sacc. et March. 476
S. citrinum Sacc. 476
Spondylocladium atrovirens Harz 142
Sporocybe byssoides (Pers.) 344
S. tessulata Sacc. 347
Sporodesmium cellulosum (de Not.) 179
S. viticola Sacc. 186
Sporoschisma mirabile Berk. et Br. 160
Sporotrichum biparasiticum Bubák 736
Stemmaria globosa Preuss 390
Stemphylium botryosum Wallr. var. domesticum Sacc. 211
S. macrosporoideum (Berk. et Br.) 211
S. piriforme Bon. 211
S. ericoctonum A. Br. et de By. 215
S. Paxianum (v. Szabó) 220
Stigmella dryophila (Corda) 192
S. montellica (Sacc.) 192
Stigmina platani (Fuck.) 20
S. Visianica Sacc. 20
Stilbella erythrocephala (Ditm.) 293
Strumella olivatra Sacc. 613
Stysanus difformis Oud. 386
S. monilioides (Alb. et Schw.) 381
S. resinae (Fr.) 379
S. stemonitis (Pers.) 377
Tetraploa aristata Berk. et Br. 202
Thermoidium sulfureum Miehe 717
Tilachlidium humicola Oud. 309
Torulopsis pulcherrima (Lindn.) 716
Trichaegum atrum Preuss 254
Trichostroma olivaceum Preuss 628
Triglyphium album Fres. 590
Trimmatostroma salicis Corda 640
Triposporium elegans Corda 284
T. sarcinula Sacc. 284
Tubercularia acinorum Cav. 439
T. versicolor Sacc. 436
T. vulgaris Tode 422
Tuberculina persicina (Ditm.) 410
T. Sbrozzei Cav. et Sacc. 410
T. vinosa Sacc. 410
Varicosporium elodeae Kegel 760
Volutella ciliata (Alb. et Schw.) et var. stipitata (Lib.) 484
V. fusarioides Penz. 494
V. setosa (Grev.) 490

Haupt-Register

der

VIII. und IX. Abteilung

(Hyphomyceten)

Gattungs- u. Artennamen, sowie Synonyme enthaltend.

Bearbeitet

von

GUSTAV LINDAU.

Alphabetisches Register.

Die gesperrt gedruckten Namen sind in Geltung, die nicht gesperrten sind synonym; ein Stern bedeutet, daß sich auf der betreffenden Seite die Abbildung befindet. Die römischen Ziffern bezeichnen immer die Abteilung, die arabischen die Seiten.

Achitonium aricola Kze. IX 456
— srobilicola Kalchbr. IX 456
Achorion ceratophagus Erc. VIII, 36
— Schönleinii Rem. VIII, 36
Acladium Link VIII, 226
— atrum Bon. VIII, 692
— candidum Maubl. VIII, 227
— capitatum Link VIII, 98
— confervinum Wallr. VIII, 99
— conspersum Link VIII, *227
— curvatum Bon. VIII. 226
— epiphyllum Wallr. VIII, 725
— globosum Wallr. VIII, 179
— griseum Wallr. VIII. 228
— halysium Bon. VIII, 681
— herbarum Link VIII, 800
— microspermum Link VIII, 227
— pallidum Harz VIII, 229
— penicillatum Wallr. VIII. 722
— polysporum Wallr VIII, 725
— roseum Ehrenb. VIII, 93
— umbellatum Harz VIII, 179
Acmosporium Corda VIII, 271
— botryoideum Corda VIII, 298
Acremoniella Sacc. VIII, 675
— atra Corda VIII, 675
— — var. fimiseda March. VIII, *676
— cucurbitae Schulz. et Sacc. VIII, 678
— fusca (Kze.) VIII, 676
— — var. minor (Corda) VIII, 676
— occulta Cav. VIII, 677
— toruloides (Corda) VIII, 677
— vaccinii (Fuck.) VIII. 678
— velutina (Fuck.) VIII. 678
— verrucosa Togn. VIII, 677
Acremonium Link VIII, 186
— album Preuss VIII, 188
— album Bon. VIII, 189
— allochroum Bon. VIII, 326
— alternatum Link VIII, *187
— atrum Corda VIII, 675
— bicolor Bon. VIII, 743
Acremonium Bonordenii Sacc. VIII 189
— brassicae Schulz. et Sacc. VIII, 187
— erectum Bon. VIII, 188
— fimicola Mass. et Salm. VIII, 188
— fuscum Schmidt VIII, 676
— — var. minus Corda VIII, 676
— nitidum Mart. VIII, 189
— sclerotiniarum App. et Laub. IX, 735
— spicatum Bon. VIII, 188
— tenuissimum Bon. VIII, 329
— vaccinii Fuck. VIII, 678
— velutinum Fuck. VIII, 678
— verticillatum Link VIII, 186
Acrocylindrium Bon. VIII, 333
— copulatum Bon. VIII, 335
— Cordae Sacc. VIII, 334
— cylindrosporum (Corda) VIII, 334
— elegans Bon. VIII, 334
— granulosum Bon. VIII, 334, *335
— roseum (Ehrenb.) VIII, 335
Acrosporium aureum Pers. VIII, 56
— candidum Spr. VIII, 76
— cerasi Rabenh VIII, 53, 783
— fructigenum Pers. VIII, 57
— laxum Pers VIII, 52
— monilioides Nees VIII, 78
— tenue Bon. VIII, 71
Acrostalagmus Corda VIII, 338
— albus Preuss VIII, 340
— aphidum Oud. VIII, 342
— characeus (Corda) VIII, 339
— cinnabarinus Corda VIII, 339, *340; IX, 750
— — var. nanus Oud IX. 750
— fungicola Preuss VIII, 339
— geniculatus Preuss VIII, 740
— herbarum Preuss VIII, 341
— niveus Delacr. VIII, 341

Acrostalagmus nodosus Preuss VIII, 341
— olivaceus Corda VIII, 742
— parasitans Corda VIII, 339
— penicillioides Bandm. VIII: 342
Acrotheca Fuck. VIII, 623
— amoena (Preuss) VIII, 624
— atra (Preuss) VIII, 624
— glauca (Corda) IX, 784
— leucospora (Bon.) VIII, 624
— multispora (Preuss) VIII, 625
— solani Sacc. VIII. *623
Acrothecium Preuss IX, 143
— anixiae v. Höhn. IX, 145
— apicale (Berk et Br.) IX, 147
— atrum (Preuss) IX, *145, 148
— bulbosum Sacc. IX, 143
— delicatulum Berk. et Br. IX, 148
— floccosum Harz VIII, 400
— multisporum Preuss VIII, 625
— obovatum Cke. et Ell. IX, 146
— parasitans Corda VIII, 397
— parvisporum (Preuss) IX, 148
— pauciseptatum Sacc. VIII, 845
— pedunculatum Preuss IX, 144
— purpurellum Sacc. VIII, 415
— polyseptatum (Preuss) IX, 146
— pumilum Sacc. IX, *145, 147
— sarcopodioides Harz VIII, 413
— simplex Berk. et Br. IX, 149
— solani Sacc VIII. 623
— tenebrosum (Preuss) IX, 144, *145
— — var. Marchalii Sacc. IX, 145
Actinocladium rhodosporum Ehrbg. VIII, 305
Actinomycetes IX, 720
Aegerita Pers. IX, 403
— aeruginosa Wallr. IX, 406
— alba (Preuss) IX, 406
— aurantia DC. VIII, 199
— caesia Pers. IX, 408
— candida Pers. IX, 405
— Cordae Sacc. IX, 406
— crustacea DC. VIII, 42
— cylindrosperma Corda IX, 477
— epixyla (Bull.) IX, 406
— ferruginea v. Höhn. IX, 407
— flavicans (Link) IX, 408
— fragilis Preuss IX, 405
— pallida Pers. IX, 406
— perpusilla Desm. IX, 405
— pezizoides (Corda) IX, 404
— plagiospora Bon. IX, 408
— setosa Grev. IX, 490
— torulosa (Bon.) IX, *407
Aegeritopsis v. Höhn. IX, 591
— nulliporoides v. Höhn. IX. 591
Agyrium atrovirens Fr. IX, 608
— caesium Fr. IX, 408
— nigricans Fr. IX, 609
Aleurisma bulbosorum Link VIII, 207
— erubescens Nees VIII, 207
— flavissimum Link VIII, 197
— granulosum Mart. VIII, 304
— inspersum Link VIII, 207
— polysporum Pers. VIII, 190
— rhodochroum Link VIII, 207
— roseum Link VIII, 207
— saccharinum Link VIII, 197
— sporulosum Link VIII, 207
Allescheria Hart. VIII, 260
— laricis Hart. VIII, 260
Alternaria Nees IX, 258
— brassicae (Berk.) IX, 258, *259
— — var. citri Penz. IX, 260
— — var. dauci (Kühn) IX, 260
— — var. macrospora Sacc. IX. 260
— — var. minor Sacc. IX, 259
— — var. somniferum Br. et Har. IX, 261
— — f. microspora Brun. IX, 261
— — f. phaseoli Brun. IX, 261
— — f. tritici Brun. IX, 261
— brevicolla Preuss IX, 264
— chartarum Preuss IX, 265
— fici Farn IX, 264
— hispida Harz IX, 264
— humicola Oud. IX, 265
— lanuginosa Sacc. IX, 264
— nucis Moesz IX, *809
— rudis Ehrenb. IX. 266
— sirodesmioides Togn. IX, 265
— solani Sor. IX, 247
— tenuis Nees IX, 262
— — f. chalaroides Sacc. IX, 263
— — f. trichosanthis D. Sacc. IX, 263
— vitis Cav. IX, 264
Alysidium caesium Fuck. VIII, 573
— cinereum Bon. VIII, 39
— circinans Bon. VIII, 37
— fulvum Kze. et Schn. VIII, 46
— fuscum Bon. VIII, 569
— pulvinatum Bon. VIII, 579
— punctatum Bon. VIII, 406
Alytosporium croceum Link VIII, 200
— fuscum Link VIII, 644
— roseum Ehrenb. VIII, 335; IX|586

Amblyosporium Fres. VIII, 178
— alboluteum Cost. VIII, 179
— album Rich. VIII, 179
— bicollum Cost. VIII, 179
— botrytis Fres. VIII, 179. *180
— echinulatum Oud. VIII, 179
Amphiblistrum hypochnoides Crd. VIII, 667
Amphitrichum olivaceum Corda VIII, 811
Anodotrichum Corda VIII, 396
— carneum Preuss VIII, 398
— fusisporum Preuss VIII, 398
— oligocarpum Corda VIII. 399
Antennaria cellaris Fr. IX, 702
— elates Spr. VIII, 597
— pinophila Nees VIII, 597
Anthina Fries IX, 697
— aeruginosa Fuck. IX, 699
— dichotoma (Roth) IX, 698
— filaris Fr. IX, 698
— flammula Fr. IX, 697
— pallida de By. IX, 697
— penicillata (Bull.) IX, 698
— purpurea Fr. IX, 698
Antromyces Fres. IX, 391
— copridis Fres. IX, 391, *392
Antromycopsis Pat. et Trab. IX, 374
— broussonetiae Pat. et Trab. IX, *374
— minuta Sacc. IX, 374
Apiosporium brassicae Fuck. IX,823
— salicis Kze. IX, 823
Apotemnoum Corda IX, 2
— maculans Corda IX, 8
Arthrinium Kze. VIII, 638
— bicorne Rostr. VIII, 641; IX, 785
— caricicola Kze. VIII, *639
— curvatum Kze. VIII, 633
— leucospermum Bon IX, 42
— Morthieri Fuck. VIII, 639
— naviculare Rostr. VIII, 640; IX, 785
— pirinum Wallr. VIII, 641
— puccinioides Kze. VIII, 636
— scriptum Bon. VIII, 430
— sphaerospermum Fuck. VIII, 635
— sporophleoides Fuck. VIII, 640; IX, 785
— sporophleum Kze. VIII. 638; IX, 784
— tiliae Bon. IX. 48
Arthrobotrys Corda VIII, 369
— arthrobotryoides (Berl.) VIII, 371
— deflectens Bres. VIII. 370
— longispora Preuss VIII, 371
Arthrobotrys oligospora Fres. VIII, 369
— recta Preuss VIII, 372
— rosea Mass. VIII, 371
— superba Corda VIII, 369, *370
— — var. oligospora Fres. VIII, 369
Arthrobotryum Sacc. IX, 336
Arthrobotryum Ces. IX, 393
— atrum Berk. et Br. IX, 394, 814
— coprophilum Oud. IX, 395
— stilboideum Ces. IX, 393, *394
— — var. majus Sacc. IX, 394
Arthrosporium Sacc. IX, 336
— albicans Sacc. IX, 336, *337
Artrotrogus Mont. VIII, 223
Aspergillus Mich. VIII, 125
— albus Wilh. VIII, 150
— albus Hall. VIII, 150
— aureus Berk. VIII, 360
— bronchialis Blumentr. VIII, 134
— calyptratus Oud. VIII, 139
— candidus Pers. VIII, 149
— capitulo pullo Mich. VIII, 137
— carneolus Sacc. VIII, 146
— citrisporus v. Höhn. VIII, 146
— clavatus Desm. VIII, 130
— conoideus Spreng. VIII, 147
— digitatus Pers. VIII, 158
— dubiosus Lindau VIII, 151
— dubius Corda VIII, 152
— dubius Berk. et Br. VIII, 151
— elegans Gasper. VIII, 143
— ferrugineus Fuck. VIII, 148
— ferrugineus Pers. VIII, 148
— ficuum (Henn.) VIII, 140
— fimeti Sacc et Speg. VIII, 146
— flavescens Wred VIII, 129
— flavus Link VIII, 129; IX, 729
— fumigatus Fresen. VIII, 132, *133
— fuscus Bon. VIII, 141
— gigantens Wehm. VIII, 130
— glaucus (L.) VIII, 126; IX, 729
— — var. clavatus Chev. VIII, 130
— — var olivascens Sacc. VIII, 127
— — var. repens Corda VIII, 127
— griseus Link VIII, 135
— Hageni (Hall.) VIII, 136
— Koningi Oud. VIII, 147
— laneus Link VIII, 148
— macrosporus Bon. VIII, 135
— malignus Lindt VIII, 133
— Michelii Preuss VIII, 136
— minimus Wehm. VIII, 133
— microsporus Böke VIII, 137
— mucoroides Corda VIII, 136

Aspergillus nanus Oud. VIII. 150
— nidulans (Eid.) VIII, 132
— niger van Tiegh. VIII, 137, *138
— nigrescens Robin VIII, 133
— nigricans Cooke VIII, 137
— nigricans Wred. VIII, 137
— niveocandidus Lindau VIII, 151
— niveus Mich. VIII, 150
— ochraceoruber Sacc VIII, 145
— ochraceus Wilh. VIII, 142
— olivaceus Preuss VIII, 136
— oosporus Wallr. VIII, 147
— oryzae (Ahlb.) VIII, 128
— Ostianus Wehm. VIII, 145
— ovalispermus Link VIII, 147
— penicillatus Grev. VIII, 182
— phaeocephalus Dur. et Mont. VIII, 143
— phoenicis (Corda) VIII, 140
— quadrifidus Link VIII, 294
— Rehmii Zuk. VIII, 142
— repens Sacc. VIII, 127
— roseus Berk. VIII, 148
— roseus Batsch VIII, 93
— roseus Link VIII, 148
— rufescens Berl. VIII, 144
— simplex Pers. VIII, 156
— spurius (Schroet.) VIII, 145
— stercoreus Sacc. VIII, 152
— sterigmatophorus Sacc. VIII, 151
— sulphureus (Fres.) VIII, 141
— terricola March. VIII, 147
— varians Wehm. VIII, 131
— variabilis Gasper. VIII, 129
— venetus (Massal.) VIII, 144
— violaceofuscus Gasper. VIII, 139
— virens Link VIII, 134
— Westendorpii Sacc. et March. VIII, 152
— n. 1 Mich. VIII, 126
— n. 3 Mich. VIII, 155
— n. 4 Mich. VIII, 149
Asteroma fraxini DC. IX, 127
Asterophora Ditm. VIII, 223
— agaricicola Corda VIII, 224
— agaricoides Fries VIII, 224
— angulata (Cattan.) VIII, 225
— grisea (Bon.) VIII, 225
— lycoperdoides Ditm. VIII, 223, *224
— pezizae Corda VIII, 225
— physaroides Fries VIII, 224
Asterothecium Wallr. VIII, 225
— strigosum Wallr. VIII, 225
Asterotrichum Bon. VIII, 223
— Ditmari Bon VIII, 224
— griseum Br. VIII, 225
Athelia bombacina Pers VIII, 206
Atractiella Sacc. IX, 311
— Brunaudiana Sacc. IX, 312
Atractina v. Höhn. IX, 157
— biseptata v. Höhn. IX, 158
Atractium Link IX, 337
— ciliatum Link IX, 483
— flammeum Berk. et Rav. IX, 338
— micropus (Pers.) IX, 337
— olivaceum Schmidt IX, 370
— pallens Nees IX. 523
— pallidum Bon. IX, 523
— pulvinatum Link IX, 523
— rigidum Bon. IX, 610
— Therryanum Sacc. IX, *338
Azosma punctum Lacr. IX, 795
Bactridium Kze. IX, 503
— caesium v. Höhn. IX, 505
— candidum Kze. IX, 505
— carneum Nees IX, 505
— flavum Kze. IX, *504
— helvellae Berk et Br. IX, 504
Bactrodesmium caulicola Grove IX, 19
Basiascum eriobotryae Cav. IX, 794
Bispora Corda VIII, 765
— catenulata Corda VIII, 766
— dicoccum Auersw. VIII, 769
— intermedia Corda VIII, 766
— Menzelii Corda VIII, 766
— monilioides Corda VIII, *767
— — var. condensata Corda VIII, 768
— — var. fusca v. Thüm. VIII, 768
— pusilla Sacc. VIII, 768
— Trabutiana Sacc VIII, 768
Blastotrichum Corda VIII, 396
— candidum (Corda) VIII, 398
— carneum (Preuss) VIII, 398
— confervoides Corda VIII, 339
— elegans v. Höhn. VIII, 399
— floccosum (Harz) VIII, *400
— fuscum Preuss VIII, 651
— fusisporum (Preuss) VIII, 398
— obtusum (Bon.) VIII, 400
— oligocarpum (Corda) VIII, 399
— parasitans (Corda) VIII, 397
— puccinioides Preuss VIII, 397, *398
Bloxamia Berk. et Br. IX, 817
— Saccardiana All. IX, 817
— truncata Berk. et Br. IX, 818

Bostrychonema Ces. VIII, 381
— alpestre Ces. VIII, 381, *382; IX, 755
— ochraceum (Fuck.) VIII, 382; IX, 755
— polygoni Schroet. VIII, 381
Botryocladium Preuss VIII, 358
— delectatum Preuss VIII, 359
Botryonipha Preuss IX, 291
— alba Preuss IX, 303
— dubia Preuss IX, 303
Botryosporium Schwein. IX, 196
Botryosporium Corda VIII, 114
— diffusum (Grev.) VIII, *114; IX, 728
— elegans Corda VIII, 115
— hamatum Bon. VIII, 118; IX, 728
— — var. fimicola March. VIII, 118
— leucostachys Zopf VIII, 117
— longibrachiatum Oud. VIII, 115
— pulchellum Maire VIII, 116
— pulchrum Corda VIII, *115
— pyramidale (Bon.) VIII, 117
Botryotrichum Sacc. et March. VIII, 712
— piluliferum Sacc. et March. VIII. *713
Botrypes Preuss IX, 288
— rosea Preuss IX, 288
Botrytis Mich. VIII, 271
— acinorum Pers. VIII. 285
— aclada Fres. VIII, 285
— acmospora Sacc. VIII, 298
— aeruginosa Schum. VIII, 302
— agaricina Link VIII, 314
— alba Harting VIII, 306
— alba Preuss VIII, 296
— albidocaesia Boud. VIII, 282
— allochroa Link VIII, 326
— amenticola Opiz VIII, 137
— argillacea Cooke VIII, 283
— atrata Fr. VIII, 653
— aurantiaca Trog VIII, 302
— aurantiaca Link VIII, 702
— aurea (Pers.) VIII. 302
— aurantiaca Trog VIII, 302
— aurantiaca Link VIII, 702
— aurea (Pers.) VIII, 296
— Bassiana Bals. VIII. 275, *276
— bicolor Link VIII, 302
— Bonordenii Sacc. VIII, 303
— botryoidea (Corda) VIII, 298
— brunneola Rabenh. VIII, 290
— campsotricha Sacc. VIII, 275
Botrytis camptopoda (Corda) VIII, 290
— cana Kze. et Schm VIII, 285
— candidula Sacc. VIII, 275
— canescens Sacc. VIII, 291
— capitata Pers. VIII, 321
— carnea Schum. VIII, 278; IX, 745
— cinerea Pers. VIII, 284, *286; IX, 747
— — var. sclerotiophila Sacc. VIII 284
— cinereovirens Kze. et Schm. VIII, 283; IX, 746
— cinnabarina Fr. VIII, 339
— coccotricha Sacc. VIII, 278
— coerulescens (Bon.) VIII, 292
— condensata Sacc. VIII, 285
— crustosa Fr. VIII, 319
— crystallina (Bon.) VIII, 297
— dendroides Pers. VIII, 314
— densa Ditm. VIII, 273
— — var. porcellanea Sacc. VIII, 274
— densa Lib. VIII, 191
— dichotoma Corda VIII, 281
— didyma Schm. VIII, 837
— diffusa Alb. et Schwein. VIII, 114
— divaricata Sacc. VIII, 285
— doryphora Pound et Clem. VIII, 116
— Douglasii v. Tub. VIII, 285
— elegans Link VIII, 281
— elongata Fries VIII, 98
— epigaeae Link VIII, *299; IX, 748
— — var. rosea Sacc. VIII, 300
— epiphylla Pers VIII, 303
— fasicularis (Corda) VIII, 290
— Felisiana Massal VIII. 293
— flavicans Link VIII, 199
— flavida Mart. VIII, 199
— fulgens March. VIII, 278
— fulva Link VIII, 280
— furcata Fres. VIII, 285
— fusca Riv. VIII, 303
— fuscata Corda VIII, 283
— galanthina (Berk. et Br.) VIII, 294
— gemella (Bon) VIII, *296; IX, 747
— geniculata Corda VIII, *284
— geophila (Bon) VIII, 282
— geotricha Link VIII, 76
— glauca Spr. VIII, 155
— glomerulosa DC. VIII, 93
— granuliformis Sacc. VIII, *301

Botrytis grisea Fries VIII, 228
— grisella Sacc. VIII, 282
— griseola Sacc. VIII, 282
— haplaria Corda VIII, 228
— hepatica Wallr. VIII, 327
— hormini Farn. VIII, 279
— infestans (Hazsl.) VIII, 293
— interrupta Fres. VIII, 285
— isabellina Preuss VIII, 280
— lanea (Bon.) VIII, 298
— latebricola Jaap IX, 747
— lateritia Fries VIII, 208
— leucospora Link VIII, 293
— lignifraga DC. VIII, 110
— Linkii Duby VIII, 278
— longibrachiata Oud. VIII, 116
— lutescens Sacc. et Roum. VIII, 279
— macrospora Link VIII, 376
— Martii (Link) VIII, 303
— minutula Schwein. VIII, 281
— mucedo (Corda) VIII, 291
— multifida (Corda) VIII, 275
— murina Ditm VIII, 646
— muscae Rostr. VIII, 304
— muscaria Trog VIII, 304
— nigra Link VIII, 661
— ochracea (Preuss) VIII, 297; IX, 747
— oligospora Reiss. VIII, 304
— olivacea (Corda) VIII, 291
— olivacea Link VIII, 204
— paeoniae Oud. VIII, 295
— parasitica Cav. VIII, 292
— phymatotricha Sacc. VIII, 297
— pilulifera Sacc. VIII 277
— plebeja Fres. VIII, 285
— polyactis Link VIII, 285
— polysperma Kütz. VIII, 304
— polyspora Link VIII, 647
— Preussii Sacc. VIII, 279
— Preussii Sacc. VIII, 285
— pruinosa v. Höhn. VIII, 301
— pulla Fr. VIII, 615
— pulvinata Link VIII, 807
— pulvinulus Ces. VIII, 304
— purpureospadicea (Fuck.) VIII, 305
— pyramidalis Sacc VIII, 117
— racemosa DC. VIII, 285
— ramosa Pers. VIII, 294
— repens (Bon.) VIII, 298
— reptans Bon. VIII, 274
— rhodochroa Sacc. VIII, 207
— rhodospora (Ehrenb.) VIII, 305
— rhodospora Bon. VIII, 303
— rosea Link VIII, 278; IX, 746
Botrytis rosea DC. VIII, 93, 218
— simplex Pers. VIII, 294
— simplex Alb. et Schwein. VIII, 78
— spectabilis Harz VIII, 348
— sphaeriae typhinae (Corda) VIII, 294
— sphaerospora (Ces.) VIII, 298
— sphaerulifera Preuss VIII, 305
— spicata Preuss VIII, 274
— spicata Pers. VIII, 285
— tenella Sacc. VIII, *276, 277
— tenera Pers. VIII, 325
— terrestris Pers. VIII, 320
— Tilletii Desm. VIII, 312
— truncata (Cooke) VIII, 300
— turbinata (Kze. et Schm.) VIII, 306
— umbellata (Bull.) VIII, 290
— varisperma Link VIII, 333
— velutina Wallr. VIII, 652
— vera Fr. VIII, 285
— verticillioides Corda VIII, 283
— vulgaris Fr. VIII, 285
— — var. belevalliae Mass. VIII, 285
— Wallrothii Sacc. VIII, 306
— v. 1 Mich. VIII, 294
— v. 2 Mich VIII, 294
— v. 3 Mich. VIII, 290
— v. 4 Mich. VIII, 285
Brachycladium arbusculum Preuss IX, 153
— penicillatum Corda IX, 145
Brachysporium Sacc. IX, 60
— altum (Preuss) IX, 69
— apicale (Berk. et Br.) IX, 68
— biseptatum Sacc. et Roum. IX, 64
— caliginosum Mass. IX, 71
— camptotrichum (Corda) IX, 65
— coryneoideum (de Not.) IX, *61
— — var. proliferum Sacc., Bomm. et Rouss. IX, 61
— Crepini (Westend.) IX, 64
— — var. minus Sacc. IX, 65
— endiusae Sacc. IX, 70
— flexuosum (Corda) IX, 66
— fructigenum (Rabenh.) IX, 69
— gracile (Wallr.) IX, 67
— gracile (Wallr.) var. gramineum Sacc. IX, 34
— graminis Boy. et Jacz. IX, 67
— hyalospermum (Corda) IX, 62
— juncicola Rabenh. IX, 66
— longipilum (Corda) IX, 69
— macrotrichum (Corda) IX, 68
— maculans (Corda) IX, 71
— minus Link IX, 72

Brachysporium mystrosporioides (Preuss) IX, 70
— nodosum (Wallr.) IX, 68
— obovatum (Berk) IX, *63
— oligocarpum (Corda) IX, 62
— olivae (v. Thüm.) IX, 72
— oosporum (Corda) IX 62
— pellucidum (Link) IX, 64
— pisi Oud. IX, 70
— salisburyae (Rabenh.) IX, 65
— stemphylioides (Corda) IX, 65
— striiforme (Corda) IX, 63
— vaccinii (Fries) IX, 71
— vesiculosum (v. Thüm.) IX, 66
Briarea Corda VIII, 181
— aurea Fuck. VIII, 179
— elegans Corda VIII, 181
— orbicula Corda VIII, 182
Briosia Cav. IX, 372
— ampelophaga Cav. IX, *372
Byssocladium candidum Link VIII, 196
— fenestrale Link VIII, 135
Byssus aluta DC. IX, 703
— argentea Dub. IX, 710
— aurantiaca DC. IX, 699
— barbata Engl. bot. IX, 699
— caespitosa Roth VIII, 800
— callaris Humb. IX, 710
— candida DC. VIII, 196
— clavata Humb. IX, 709
— cobaltigena Wulff. VIII, 213
— conoidea Müll. VIII, 147
— cryptarum DC. IX, 702
— digitata Humb. IX, 707
— elongata Humb. IX, 710
— floccosa Schreb. IX, 706
— floccosa Scop IX, 709
— fulva Huds. IX, 699
— gigantea DC. IX, 714
— globosa Humb. IX, 709
— intertexta DC. IX, 700
— membranacea Humb. IX, 709
— minima Humb. IX, 708
— mollissima Ehrh. IX, 702
— nigricans Roth VIII, 803
— penicillum Scop. IX, 708
— plumosa Humb. IX, 708
— radiciformis Humb. IX, 709
— scoparia Fl. Dan. VIII, 155; IX, 331
— septica Roth IX, 702
— speciosa Humb. IX, 707
Cacumisporium Preuss IX, 143
— tenebrosum Preuss IX, 144
Caeoma fallax Corda IX, 406
Calcarisporium Preuss VIII, 335
— arbuscula Preuss VIII, 336
Calicium haustellare Ach. IX, 346
Calloria rubella Fuck. IX, 419
Camposporium Harkn. IX, 31
— foliicola Sacc. IX, *32
Campsotrichum Ehrenb. VIII, 271
Campsotrichum Ehrenb. VIII, 665
— album Bon. VIII, 275
— bicolor Ehrenb. VIII, 665
— dichotomum Bon. VIII, 281
— podospermum Corda VIII, 711
— unicolor Ces. VIII, 711
Camptosporium Link VIII, 734
— aurantiacum Spr. IX. 528
— glaucum Link VIII, 736
Camptoum Link VIII, 632
— curvatum (Kunze) VIII, *633; IX, 784
— leucosporum Bon VIII, 624
Capillaria Pers. VIII, 271
Capillaria Pers. IX, 696
— arundinis Pers. IX, 696
— arundinis Pers. IX, 541
— bombycina Corda VIII, 192
— fucina Sacc. IX, 696
— grammica Pers. IX, 696
— oligocarpa Corda VIII, 203
— pannicola Corda VIII, 192
— phalloidearum (Corda) VIII, 205
— sphaeriae typhinae Corda VIII, 294
— tenuis Corda VIII, 209
Catenularia Grove VIII, 692
— atra (Corda) VIII, 692, *693
— fuliginea Saite IX, 786, *787
Cattanea Gar. IX, 196
— heptaspora Gar. IX, 201
Cenococcum xylophilum Fr. IX, 695
Cephalodochium Bon. IX, 471
— album Bon. IX, *472
Cephalosporium Corda VIII, 103
— acremonium Corda VIII, 103, *104; IX, 728
— — var. majus Penz. VIII, 103
— album Preuss VIII, 105
— allogon Preuss VIII, 106
— asperum March. VIII, 106
— Bonordenii Sacc. VIII, 105
— botryoides Bon. VIII, 105
— calcigenum Preuss VIII, 109
— charticola Lindau VIII, 107
— curtipes Sacc. VIII, 105
— dendroides Ell. et Kell. VIII, 116
— elegans Bon. VIII, 115
— humicola Oud. VIII, 108
— Koningi Oud. VIII, 108
— macrocarpum Corda VIII, 104
— olivaceum Bon. VIII, 742
— oxysporum March. VIII, 107

Cephalosporium robustum Preuss VIII, 106
— roseum Oud. VIII, 108
— sceptromyces Bon. VIII, 137
— stellatum Harz VIII, 100
— subverticillatum Schulz. et Sacc. VIII, 106
Cephalothecium Corda VIII, 365
— candidum Bon VIII, 365
— flavum Riv. VIII, 368
— polythrincium Bon. VIII, 834
— roseum Corda VIII, 365
— — var. arthrobotryoides Berl. VIII, 371
Cephalotrichum flavovirens Nees IX, 367
— leucocephalum Wallr. IX, 364
— macrocephalum Corda IX, 345
— monilioides Link IX, 317, 380
— rigescens Link IX, 346
— stemonites Nees IX, 376
Ceratocladium Corda IX, 370
— microspermum Corda IX, *371
— — var. horridum Corda IX, 372
Ceratonema arundinis Wallr. IX, 696
— bicolor Pers. VIII, 665
— capillare Pers. IX, 699
— crabronis Pers. IX, 323
— dichotomum Roth IX, 698
— dilatatum Roth IX, 697
— fucinum Wallr IX, 696
Ceratophorum Sacc. IX, 23
— ciliatum (Corda) IX, 23
— helicosporum Sacc. IX, 23
— setosum Kirchn. IX, 24, 797
Ceratopodium album Corda IX, 353
Ceratosporium v. Schwein IX, 280
— strepsiceras (Ces.) IX, *281
— fasciculare (Preuss) IX, 281
Cercospora Fres. IX, 86
— acanthi (Pass.) IX, 133
— acerina Hart. IX, 114
— ailanthi Syd. IX, 113
— althaeina Sacc. IX, 118, *119
— amaryllidis Ell. et Ev. IX, 91
— apii Fres. IX, 123
— — var. petroselini Sacc. IX,
— — var. carotae Pass. IX, 125
— ariae Fuck. IX, 106
— ariminensis Cav. IX, 108
— aristolochiae Roum. IX, 92
— armoraciae Sacc. IX, *98
— asparagi Sacc. IX, 89
— avicularis Wint. IX, 93
— Bellynckii (Westend.) IX, *129
— berteroae Holl. IX, 801
Cercospora betae (Rabenh.) IX, 95, 800
— beticola Sacc. IX, 94
— Bizzozeriana Sacc. et Berl. IX, 100
— Bloxami Berk. et Br. IX, 98
— Bolleana (v. Thüm.) IX, 91, 799
— boussingaultiae Roum. IX, 96, 801
— brevipes Penz. et Sacc. IX, 110
— bupleuri Pass. IX, 126
— calendulae Sacc. IX, 138
— calthae Eriks. VIII, 448
— campi silii Speg. IX, 115
— cana Sacc. VIII, 429
— capparidis Sacc. IX, 97
— caricis Oud. IX, 88
— carlinae Sacc. IX, 138, 804
— centaureae Died. IX, 138
— cerasella Sacc. IX, 105, *106
— chaerophylli v. Höhn. IX, 125
— cheiranthi Sacc. IX, 100
— chenopodii Fres. IX, 93, 800
— chenopodiicola Bres. IX, 94
— circumscissa Sacc. IX, 105
— cistinearum Sacc. IX, 120
— cladosporioides Sacc. IX, *128
— concors (Casp.) IX, 131, 803
— crassa Sacc. IX, 130
— — var. eupatorii Sacc. IX, 131
— — var. solani nigri Mass. IX,
— crataegi Sacc. et Mass. IX, 106
— cruenta Sacc. IX, 107
— decolor Pass. IX, 132
— depazeoides (Desm.) IX, 134
— dubia (Riess) IX, 93, 799
— dulcamaricola Holl. IX, 804
— elaterii Pass. IX, 137
— elymi Rostr. IX, 87
— epilobii Schneid. IX. 769
— erythraeae Holl. IX, 803
— exitiosa Syd. IX, 803
— fabae Fautr. IX, 802
— ferruginea Fuck. IX, 139
— fraxini (DC.) IX, 127
— fulvescens Sacc. IX, 110
— fumosa Penz. IX, 113
— galegae Sacc. IX, 108
— Garbiniana Mass. IX, 104
— gei Bub. IX, 102
— graphioides Ell IX, 105
— helianthemi Cav. IX, 120
— helvola Sacc. IX, 111
— heterosperma Bres. IX, 132
— hippocrepidis Jaap IX, 108
— hypophylla Cav. IX, 103
— Jacquiniana v. Thüm. IX, 137

Cercospora impatientis Bäuml. IX, 115
— innumerabilis (Fuck.) IX, 802
— isopyri v. Höhn. IX, 96
— Kabatiana All. IX, 130
— Kriegeriana Bres. IX, 107
— lepidii Peck IX, 100
— lilacina Bres. IX, 121
— lilacis (Desm.) IX, 127
— longissima Cug. IX, 110
— loti Holl. IX, 801
— lythri (Westend.) IX, 122, 803
— majanthemi Fuck. IX, 89
— — var. paridis Bäuml. IX, 90
— Malkoffii Bub. IX, 126
— malvarum Sacc. IX, *119
— malvicola Ell. et Mart. IX, 118
— marginalis v. Thüm. et Bolle IX, 101
— meliloti Oud. IX, 109
— melonis Cooke IX, 805
— menispermi Ell. et Holw. IX, 97
— mercurcialis Paser. IX, 113
— — var. fructicola Sacc. IX, 114
— microsora Sacc. IX, 117, *118
— missouriensis Wint. IX, 92
— montana Sacc. VIII, 471
— myrti Eriks. IX, 123, 803
— nasturtii Passer. IX, 99
— — var. barbaraeae Sacc. IX, 99
— — var. sisymbrii Bäuml. IX, 99
— nebulosa Sacc. IX, 119
— neriella Sacc. IX, 128
— odontoglossi Prill. et Delacr. IX, 91
— olivacea Otth IX, 139
— olivascens Sacc. IX, 92, 799
— ononidis (Auersw.) IX, 109, 801
— opuli (Fuck.) IX, 136
— palmicola Speg. IX, 88
— pantoleuca Sacc. VIII, 426
— paridis Eriks. IX, 90, 799
— penicillata Sacc. IX, 136
— penicillata Fres. IX, 135
— — var. opuli Fuck. IX, 136
— periclymeni Wint. IX, 134
— persica Sacc. VIII, 423
— phyteumatis Frank VIII, 427
— plantaginis Sacc. IX, 133, *134
— plumbaginea Sacc. et D. Sacc. IX, 126
— polygonati Rostr. IX, 89
— polymorpha Bub. IX, 120
— Preisii Bubák IX, 636
— pulvinulata Sacc. et Wint. IX, 92
— radiata Fuck. IX, 110
— radiata Sacc. IX, 108
Cercospora resedae Fuck. IX, 101, 801
— rhagadioli Bub. IX, 804
— rhamni Fuck. IX, 115
— Rösleri (Catt.) IX, 117
— Rösleri Sacc IX, 117
- rosae (Fuck) IX, 103
— rosae alpinae Mass. IX, 103
— rosicola Passer. IX, 102
— rubi Sacc. IX, 103
— sagittariae Ell. et Kell. IX, 87
— sanguinea Fuck. IX, 123
— scandens Sacc. et Wint. IX, 88, 799
— scandicearum Magn. IX, 125
— smilacina Sacc IX, 799
— smilacis Peck IX, 799
— solanicola Atk. IX, 132
— spinaciae Oud. IX, 95
— spiraeae v. Thüm. IX, 107
— Stolziana Magn. IX, 111
— sycina Sacc. IX, 92
— thalictri v. Thüm. IX, 96
— tiliae Peck IX, 117
— tinea Sacc. IX, 136, *137
— tomenticola (v. Thüm.) IX, 104
— Traversiana Sacc. IX, 112
— vexans Mass. IX, 801
— vincetoxici Sacc. IX, 129
— violae Sacc. IX, *121
— violae silvaticae Oud. IX, 122
— violae tricoloris Briosi et Cav. IX, 122
— virgaureae v. Thüm. VIII, 428
— viticola Sacc. IX, 116
— vitis (Lév.) IX, *116, 803
— zebrina Passer. IX, 112, 802
— zonata Wint. IX, 113
Cercosporella Sacc. VIII, 421
— acanthi D. Sacc. IX, 133
— achilleae Jaap IX, 762
— adoxae Bomm. et Rouss. VIII, 505
— aronicicola Volk. VIII, *428
— callosa All. VIII, 423
— cana Sacc. VIII, *427, 428; IX, 763
— centaureae Syd. VIII, 427
— chaerophylli Aderh. VIII, 424
— compacta Trav. VIII, 425
— hieracii Jaap IX, 763
— hungarica Bäuml. VIII, 421
— inconspicua (Wint.) VIII, 421; IX, 761
— macrospora Bres. VIII, 421
— Magnusiana All. VIII, 423; IX, 761

Cercosporella Nicolai Bub. VIII, 425
— oxyriae Rostr. VIII, 422; IX, 761
— pantoleuca Sacc. VIII, 426
— pastinacae Karst. VIII, 424
— persica Sacc. VIII, 423
— phyteumatis (Frank) VIII, 427
— primulae All. VIII, 425; IX, 762
— rapistri Holl. IX, 761
— rhaetica Sacc. et Wint. VIII, 424; IX, 762
— scorzonerae v. Höhn. IX, 762
— septorioides Sacc. VIII, 428; IX, 762
— Triboutiana Sacc. et Let. VIII, 427; IX, 762
— ulmicola v. Höhn. VIII, 422
— veratri Pek VIII, 422; IX, 761
— virgaureae (v. Thüm.) VIII, 428; IX, 763
Chaetoconidium Zuk. VIII, 185
— arachnoideum Zuk. VIII, 185, *186
Chaetopsis Grev. VIII, 733
— fusca Corda VIII, 732
— — var. brachyclada Sacc. VIII, 732
— grisea (Ehrenb.) VIII, 733
— macroclada Sacc. VIII, 732
— stachyobola Corda VIII, 733, *734
— Wauchii Grev. VIII, 733
Chaetospora album Peyl IX, 623
Chaetostroma Corda IX, 625
— atrum Sacc IX, 625, *626
— buxi Corda IX, 493
— — var. rusci Desm. IX, 494
— caricis (Fuck.) IX, 625
— Carmichaelii Corda IX, 490
— carneum Preuss IX, 493
— cliviae Oud. IX, 626
— cryperacearum Ces. IX, 496
— georginae Corda IX, 486
— holoschoeni Pass. IX, 625
— hysterioides Sacc. IX, *626, 627
— isabellinum Corda IX, 492
— pedicellatum Preuss IX, 485
— punctatum Preuss IX, 489
— rusci Westend. IX, 494
— stipitatum Corda IX, 484
— villosum Fres. IX, 495
Chalara Corda VIII, 749
— aeruginosa v. Höhn. VIII, 755
— affinis Sacc. et Berl. VIII, 753
— ampullula Sacc. VIII, *755
— brachyspora Sacc. VIII, *753
Chalara Brefeldii Lindau VIII, 750
— crassipes (Preuss) VIII, 754
— fungorum Sacc. VIII, 750
— fusidioides Corda VIII, *751; IX, 792
— — var. longior Sacc. VIII, 751
— gingkonis Ferd. et Winge IX, 792
— heterospora Sacc. VIII, 754
— inflatipes (Preuss) VIII, 753
— Kriegeriana Bres. VIII, 756
— longipes (Preuss) VIII, 752
— minima v. Höhn. VIII, 750
— montellica Sacc. VIII, 754
— mycoderma Bon. VIII, 32
— paradoxa Sacc. VIII, 757
— sanguinea v. Höhn. VIII, 756
— strobilina Sacc. VIII, 752
— Ungeri Sacc. VIII, 752
Cheiromyces Berk. et Br. IX, 647
— speiroides v. Höhn. VIII, 647
Chionyphe nitens Thienem. IX, 541
Chloridium Link VIII, 722
— atrum Corda VIII, 727
— brunneum (Corda) VIII, 722
Chloridium capituliferum (Corda) VIII, 727
— cylindricum (Pers.) VIII, 726
— dispersum Nees VIII, 726
— epiphyllum (Wallr.) VIII, 725
— festucae Corda IX, 488
— giganteum Lindau VIII, 724
— griseum Ehrenb. VIII, 733
— hippotrichoides Corda VIII, 725
— junci (Corda) VIII, 726
— minus Corda VIII, 727
— minutisporum Lindau VIII, 724
— minutum Sacc. VIII, *723; IX, 791
— ovoideum Corda VIII, 727
— penicillatum (Wallr.) VIII, 722
— polysporum (Wallr.) VIII, 725
— Schulzerii Sacc. VIII, 728
— tortum Rabenh. VIII, 722
— trichostylum (Corda) VIII, 723
— viride Link VIII, 726
Chordostylum capillare Tode IX, 302
— hispidulum Tode IX, 713
Chromelosporium ochraceum Corda VIII, 208
Chromosporium Corda VIII, 10
— aeruginosum (Corda) VIII, 13
— album (Corda) VIII, 11
— aureum (Corda) VIII, 12
— Cordae Sacc. VIII, 12
— entophytum (Corda) VIII, 11

Chromosporium griseum (Corda) VIII, 12
— malvacearum (Westend.) VIII, 11
— maydis Sacc. VIII, 156
— persicinum (Fuck.) VIII, 12
— roseum Corda VIII, 12
— viride Corda VIII, 13
Chroolepus cobaltigenus Ag. VIII, 213
Chroostroma pini Corda IX, 456
Chrysogluten Br. et Farn. IX, 511
Ciliofusarium Rostr. IX, 643
— umbrosum Rostr. IX, 643
Ciliciopodium Corda IX, 288
— brevipes Oud. IX, 289
— Magnusii Oud. IX, 289
— roseum (Preuss) IX, 288
— sanguineum Corda IX, *290
— tuberculariodes (Lib.) IX, 289, *290
— violaceum Corda IX, 291
Circinotrichum Nees VIII, 711
— maculiforme Nees VIII, 711, *712; IX, 791
— inops Berl. VIII, 712
Cirrhomyces v. Höhn. VIII, 758
— caudiger v. Höhn. VIII, 759
— flavovirens v. Höhn. VIII, 760; IX, 793
Citromyces Wehm. VIII, 153
— glaber Wehm. VIII, *154
— Pfefferianus Wehm. VIII, 153
Cladobotryum Nees VIII, 331.
— agaricinum Nees VIII, 314
— binatum (Preuss) VIII, 332
— gelatinosum Fuck. VIII, 332; IX, 749
— ternatum Corda VIII, 332
— — var. binatum Preuss VIII, 332
— Thuemenii Sacc. VIII, 332, *333
— varium Nees VIII, 333
Cladorrhinum Sacc. et March. VIII, 717
— foecundissimum Sacc. et March. VIII, *718
Cladosporium Link VIII, 799
— abietinum Zuk. IX, 142
— aecidiicola v. Thüm. VIII, 806; IX, 796
— alnicola Corda VIII, 819
— amaranticola Opiz VIII, 832
— ampelinum Pass. IX, 116
— amphitrichum Sacc. VIII, 811
— aphidis v. Thüm. VIII, 830
— arundinis (Corda) VIII, 814
— asteroma Fuck. VIII, 777
Cladosporium asteroma var. microsporum Sacc. VIII, 777
— astroideum Ces. VIII, 813
— atrum Link VIII, 831
— Bellynckii (Westend.) IX, 129
— brachytrichum Corda VIII, 821
— brunneum Corda VIII, 818
— caespiticium Rabenh VIII, 813
— cardariae Opiz VIII, 832
— caricicola Corda VIII, 816
— carpophilum v. Thüm. VIII, 783
— compactum Berk. et Curt. VIII, 833
— condylonema Pass. VIII, 824
— cucumerinum Ell. et Arth. VIII, 830; IX, 797
— cucumeris Frank VIII, 830
— cumulus Preuss VIII, 810
— delectum Cooke et Ell. VIII, 822
— dendriticum Wallr. VIII, 779
— depressum Berk. et Br. VIII, 786
— elegans Penz. VIII, 825
— entoxylinum Corda VIII, 811; IX, 796
— epiphyllum (Pers.) VIII, 804; IX, 795
— eriobotryae Pass. et Beltr. VIII, 824
— eucalypti Tassi VIII, 827
— exoasci Lindau VIII, 808; IX, 796
— exobasidii Jaap IX, 796
— fagi Oud. VIII, 821
— fasciculare (Pers.) VIII, 817
— fasciculatum Corda VIII, 816
— — f. amerotrichum Trav. VIII, 817
— fuligineum Bon. VIII, 808; IX, 796
— fulvum Cke. VIII, 829; IX, 797
— fumago Link IX, 267
— fuscum Link VIII, 805
— fusicladium Sacc. VIII, 818
— gracile Corda VIII, 820
— graminum Corda VIII, 815
— — var. moliniae coeruleae Sacc. VIII, 815
— grumosum (Pers.) VIII, 822
— herbarum (Pers.) VIII, 800, *801; IX, 795
— — var. aphidis Fuck. VIII, 830
— — var. cerealium Sacc. IX, 795
— — var. fasciculare Corda VIII, 803
— — var. fimicola March. VIII, 803

Cladosporium herbarum var. hypharum Westd. et van Haes. VIII, 801
— — var. nigricans (Roth) VIII, 803
— — var. repens Fres. VIII, 801
— — var. vincetoxici All. VIII, 803
— — var. vitricola Sacc. IX, 795
— hypophyllum Fuck. VIII, 820
— idesiae Bres. VIII, 828
— juglandinum Cke. VIII, 819
— laniformi Ces. VIII, 813
— laricis Sacc. VIII, 812
— lignicola Corda VIII, 809
— lythri Westend. IX, 122
— macrocarpum Preuss VIII, 805
— maculans (Catt.) VIII, 814
— magnoliae Lindau VIII, 823
— Martianoffianum v. Thüm. VIII, 818; IX, 796
— menispermi All VIII, 823
— microsporum Trab. VIII, 768
— microstictum Sacc. et D. Sacc. VIII, 820
— minus Spr. IX, 40
— molle Cke. VIII, 828
— nicotianae Oud. VIII, 829
— nodulosum Corda VIII. 806
— oligocarpum Corda VIII, 810
— olivaceum (Corda) VIII, 811
— orbiculatum Desm. VIII, 782
— paeoniae Pass. VIII, 822
— — var. paeoniae anomalae Sacc. VIII, 822
— penicillioides Preuss VIII, 807
— pestis v. Thüm. IX, 117
— phragmitis Opiz VIII, 814
— pirorum Berk. VIII, 779
— pisi Cug. et March. VIII, 825
— polymorphum Peyl VIII, 781
— polysporum Link VIII, 831
— profusum Rabenh. VIII, 832
— punctiforme Fuck. VIII 825
— punctulatum Sacc. et Ell. VIII 827
— radians Sacc. et D. Sacc. VIII, 812
— ramulosum Reiss. VIII, 833
— ramulosum Desm. VIII, 777
— raphanicola Opiz VIII, 832
— rectum Preuss VIII, 810
— rhois Arcang. VIII, 827
— Rösleri Catt. IX, 117
— Scribnerianum Briosi et Cav. VIII, 819
— soldanellae Jaap IX, 796
Cladosporium sphaerospermum Penz. VIII, *826
— stanhopeae All. VIII, 817
— stercorarium Corda VIII, 831
— stromatum Preuss VIII, 811
— subcompactum Sacc. VIII, 825
— sycophilum Farn. VIII, 821
— tabaci Oud. VIII, 829
— tenerrimum Link VIII, 831
— tomentosum Corda VIII, 809
— typharum Desm. VIII, 813; IX, 796
— Uleanum Henn. VIII, 828
— umbrinum Fr. VIII, 807
— virescens Pers. VIII, 206
— viticolum Ces. IX, 116
— vitis Sacc. IX, 116
Cladotrichum Corda VIII, 834
— caesium Preuss VIII, 837
— conjunctum Bon. VIII, 842
— didymum (Schmidt) VIII, 837
— fuscum Preuss VIII, 837
— maculosum (Speg.) VIII, 840
— microsporum Sacc. VIII, *838
— nigrescens Sacc. VIII, 837
— nigrum (Link) VIII, 837
— opacum Schulz. et Sacc. VIII, 835
— pervagatum Preuss VIII, 839
— polysporum Corda VIII, 839
— scyphophorum Corda VIII, 835, *836
— strictum Sacc. VIII, 842
— ternatum Bon. VIII, 390
— triseptatum Berk. et Br. VIII, 838
— undiquevorsum Preuss VIII, 839
Clasterosporium v. Schwein IX, 2
— amgydalearum Sacc. IX, 16
— asperum Sacc. et Schulz. IX, 10
— atrum (Link) IX, 10
— Bizzozerianum Sacc. IX, 11
— Bonordenii Sacc. IX, 6
— brunneum (Bon.) IX, 20
— bulbophilum (Westend.) IX, 11
— carpophilum (Lév.) IX, 16, *17
— caulicola (Corda) IX, 19
— claviforme (Preuss) IX, 12
— — var. leptopus Sacc. IX, 12
— congestum (Preuss) IX, 12
— coronatum (Fuck.) IX, 6
— eremita (Corda) IX, 5
— eruca Sacc., Bomm. et Rouss. IX, 4
— fasciculare (Corda) IX, 9
— fungorum (Fres.) IX, 7

Clasterosporium fusiforme (Nees) IX, 13
— gibbosum Sacc., Rouss. et Bomm. IX, 11
— glanduliforme v. Höhn. IX, 7
— glomerulosum Sacc. IX, *14
— hirudo Sacc. IX, 4
— hormiscioides (Corda) IX, 4, *5
— — var. Magnusianum Sacc. IX, 5
— hydrangeae (v. Thüm.) IX, 16
— iridis Oud. IX, 15
— linguiforme (Preuss) IX, 12
— lini Oud. IX, 19
— maculans (Corda) IX, 8
— microscopicum Schulz. et Sacc. IX, 13
— obovatum (Oud.) IX, 10
— olivaceum Wallr. IX, 13
— opacum (Corda) IX, 9
— ovoideum (Corda) IX, 8
— punctiforme (Corda) IX, 9
— putrefaciens (Fuck) IX, 15
— pyrosporum Sacc. IX, 635
— sarcopodioides (Corda) IX, 6, 634
— scirpicola (Fuck.) IX, 15
— sparsum (Fres.) IX, 6
— strepsiceras Sacc. IX, 281
— tenuissimum (Kze.) IX, 18
— vagum (Nees) IX, 3
Clathrosphaera Zal. IX, 277
— spirifera Zal. IX, *278
Clavaria brachiata Batsch IX, 314
— coccinea Sow. IX, 299
— felina DC. IX, 326
— mucerdae Schum. IX, 300
— penicillata Bull IX, 698
— phosphorea Sow. IX, 692
Clavariopsis De Wild. IX, 689
— aquatica De Wild. IX, 690
Clavularia Karst. IX, 312
— hippotrichoides Lindau IX, *313
— pennicola Lindau IX, 312, *313
Clonostachys Corda VIII, 345
— araucaria Corda VIII, 346, *347
— — var. compacta Preuss VIII, 346
— — var. rosea Preuss VIII, 347
— candida Harz VIII, 348
— gneti Oud. VIII, 346
— populi Harz VIII, 348
— — var. aesculi Oud. VIII, 348
— pseudobotrys v. Höhn. VIII, 349
— spectabilis (Harz) VIII, 348
Coccobotrys Boud. et Pat. IX, 695
— xylophilus (Fr.) IX, 695
Coccopleum Ehrbg. IX, 650
— palliolatum Ehrbg. IX, 667
Coccospora Wallr. VIII, 13
— aurantiaca Wall. VIII, *14; IX, 716
— parasitica Sacc., Bomm. et Rouss. VIII, 14
Coccosporium Corda IX, 251
— maculiforme Corda IX, 252
— unedonis de Not IX, *252
Coccotrichum Link VIII, 271
— carneum Wallr. VIII, 306
— dichotomum Preuss VIII, 279
— Martii Link VIII, 303
— rhodochroum Wallr. VIII, 207
Coccularia rigida Corda VIII, 560
Coelosporium fruticulosum Link VIII, 674
Coemansia van Tiegh. VIII, 336
— reversa van Tiegh. VIII, *336, 337
— spiralis Eid. VIII, 337
Coemansiella Sacc. VIII, 121
— alabastrina Sacc. VIII, *121
Collarium nigrispermum Link VIII, 656
— nigrospermum Fr. VIII, 657
Colletosporium album Bon. VIII, 105
— aterrimum Corda VIII, 650
— atrum Link VIII, 660
— polyspermum Corda VIII, 649
— umbrinum Link. VIII, 646
Colletotrichum microspermum Corda VIII, 307
Collodochium v. Höhn. IX, 473
— atroviolaceum v. Höhn. IX, 473
Cometella v. Schwein. IX, 208
— paradoxa Fr. IX, 212
Coniocybe baeomycioides Mass. IX, 305
— crocata Körb. IX, 305
Conioscypha v. Höhn. VIII, 747
— lignicola v. Höhn VIII, 748
Coniosporium Link VIII, 551
— ammophilae Jaap IX, 781
— apiosporioides Sacc. VIII, 563
— arnicae Lib. VIII, 564
— arundinis (Corda) VIII, 555, *556; IX, 781
— — var. secalis Karst. VIII, 556
— asparagi Oud. VIII, 565
— aterrimum (Corda) VIII, 559; IX, 781
— bambusae (v. Thüm. et Bolle) VIII, 556

Coniosporium biguttatum (Corda) VIII, 554
— brevipes Corda VIII, 559
— buxi Westend. VIII, 562
— capnodioides Sacc. VIII, 563
— caricis montanae Lindau VIII, 555
— dasylirii Oud. VIII, 559
— filicinum Rostr. VIII, 553
— fructigenum Corda VIII, 555
— Fuckelii Sacc. VIII, 561
— fusidii (Fuck.) VIII, 552
— fusidioides (Corda) VIII, 564
— gramineum (Ell. et Everh.) VIII, 558
— helminthosporii Corda VIII, 552
— hysterinum Bub. VIII, 557
— incertum Karst. VIII, 562
— lecanorae Jaap VIII, 553
— melanconideum Sacc. VIII, 563
— nigrum Fr. VIII, 554
— nitidum Karst. VIII, 562
— — var. sordarioides Sacc. VIII, 562
— notatum (Corda) VIII, 561
— oryzae Catt. VIII, 559
— papyricola Lindau VIII, 564
— phaeospermum (Corda) VIII, 554
— physciae (Kalchbr.) VIII, 553
— piri Oud. VIII, 561
— polyporeum (Kalchbr.) VIII, 552
— quercinum Lasch VIII, 17
— rhizophilum (Preuss) VIII, 557; IX, 781
— rigidum (Corda) VIII, 560
— Shiraianum Syd. VIII, 557; IX, 781
— socium Sacc. et Roum VIII, 560
— stromaticum Corda VIII, 554
— verticillii Corda VIII, 552
— violae Lib. VIII, 565
— Vuillemini Oud. VIII, 560
— xylographoides (Corda) VIII, 563
— Zahnii Magn. IX, 781
— zeae Opiz VIII, 558
Coniothecium Corda IX, 164
— abietis Lindau IX, 170
— alneum Karst. IX, 172
— amentacearum Corda IX, 172
— ampelophloeum Sacc. IX, 174
— anaptychiae Lindau IX, 169
— applanatum Sacc. IX, 166, *167, 808
— atrum Corda IX, 176
Coniothecium austriacum v. Thüm. IX, 170
— betulinum Corda IX, 173
— charticola Fuck. IX, 176
— chomatosporum Corda IX, 164
— — var. variegatum Preuss IX, *165
— complanatum (Nees) IX, 166, 808
— conglutinatum Corda IX, 165
— cupulariae Passer. IX, 175
— effusum Corda IX, 167
— epidermidis Corda IX, 166
— eryngii Moesz IX, *808
— globiferum Corda IX, 171
— glumarum Sacc. IX, 171
— helicoideum Sacc. et Roum. IX, 170
— heraclei Oud. IX, 175
— Kabatii Bres IX, 175
— lichenicola Linds. IX, 168
— mughi Oud. IX, 169
— pervagatum Preuss IX, 194
— phyllophilum Desm. IX, 168
— psammae Oud IX. 171
— punctiforme Corda IX, 169
— pyramidula Bomm., Rouss. et Sacc. IX, 176
— quercinum Sacc. IX, 173
— radians Sacc. IX, 808
— rameale Corda IX, 177
— sophorae Passer. IX, 174
— tiliae Lasch IX, 175
— toruloides Corda IX, 169
— viticolum Pass. IX, 174
Conferva fenestralis Roth VIII, 135
Conoplea cinerea Pers. VIII, 39, 691
— clavuligera Link IX, 637
— cylindrica Pers VIII, 726
— fusca Pers. VIII, 587, 692
— gilva Pers. IX, 489
— hispidula Pers. VIII, 689, 714
— olivacea Fr. VIII, 692
— puccinioides DC. VIII, 636
— sphaerica Pers. VIII, 692
Coprotrichum cinereum Bon. VIII, 77
— purpurascens Bon. VIII, 77
— — var. lutescens Sacc. VIII, 77
Cordalia Gobi IX, 409
— persicina Gobi IX, 409
Cordana Preuss VIII, 845
— parvispora Preuss IX, 148
— pauciseptata Preuss VIII, *845
— pedunculata Preuss IX, 144
— polyseptata Preuss IX, 146
Coremium Link IX, 329
— arbuscula H. Fisch. IX, 812, *813

Coremium candidum Corda IX, 332
— candidum Nees VIII, 164
— cinercoalbum Bon. IX, 333
— citrinum Pers. VIII, 156
— glandicola Oud. IX, 332
— glaucum Link IX, *329, 330
— — var. fimicola March. IX, 331
— — var. fimicolum March. IX, 331
— — var. Linkii Sacc. IX, 331
— glaucum Pers. VIII, 156
— hiemale Bon. IX, 332
— leucopus Pers IX, 331
— necans Oud. IX, 333
— niveum Corda IX, 331
— rigescens Spr. IX, 346
Corethropsis Corda VIII, 118
— paradoxa Corda VIII, 118, *119
— pulchra Sacc. VIII, 120
— pulchra Sacc. IX, 311
Corticium fuscum Pers. VIII, 644
Coryne aurea Fuck. IX, 298
Corynespora Güssow IX, 805
— Mazei Güssow IX, 805
— melonis (Cooke) IX, 805, *806
Coryneum Beijerinckii Oud. IX, 16
— pulvinatum Kickx IX, 638
Cosmariospora Sacc. IX, 501
— Bizzozeriana Sacc. IX, *501
Crocysporium Corda IX, 404
— aegerita Corda IX, 406
— album Preuss IX, 406
— rubellum Bon. VIII, 238
— torulosum Bon. IX, 407
Cryptocoryneum Fuck. IX, 633
— erumpens Sacc. IX, 635
— fasciculatum Fuck. IX, 634
— obovatum Oud. IX, 10, 638
— psammae Oud. IX, 636
— scopiforme Bomm., Rouss. et Sacc. IX, 635
Cryptomyces disciformis Fr. IX, 608
Cycloconium Cast. VIII, 769
— oleaginum Cast. VIII, 769, *771
Cylindrium Bon. VIII, 70
— aeruginosum (Link) VIII, *72
— aureum (Link) VIII, 73
— candidum Bon. VIII, 74
— carneolum Sacc. VIII, 66
— carneum Fuck. VIII, 73
— clandestinum (Corda) VIII, 71
— — var. microsporum (Corda) VIII, 71
— Cordae Sacc. VIII, 74, 524
— curvatum (Preuss) VIII, 73
— cylindricum (Corda) VIII, 74
— elongatum Bon. VIII, 70; IX, 722
Cylindrium fungorum Sacc. VIII, 750
— granulatum (Fuck.) VIII, 73
— griseum Bon. VIII, 71; IX, 722
— heteronemum Sacc. VIII, 70
— luzulae (Lib.) VIII, 70
— septatum Bon. VIII, 405
— tenue (Bon.) VIII, 71
Cylindrocephalum Bon. VIII, 99
— aureum (Corda) VIII, 99; IX, 728
— stellatum (Harz) VIII, *100
Cylindrocolla Bon. IX, 477
— alba Sacc. et Roum. IX, 477
— caesia Bomm., Rouss. et Sacc. IX, 479
— cylindrosperma (Corda) IX, 477
— miniata Sacc. IX, *478
— pini Fautr. IX, 821
— urticae (Pers.) IX, *478, 817
Cylindrodendrum Bon. VIII, 270
— album Bon. VIII, 270, *271
— articulatum Bon. VIII, 271
Cylindrophora Bon. VIII, 268
— alba Bon. VIII, *269
— fagi Oud. VIII, 270
— tenera Bon. VIII, *269
— verticillata Bon. VIII, 334
— virgata Bon. VIII, 270
Cylindrospora adoxae Schroet. VIII, 505
— aequivoca Schroet. VIII, 450
— agrestis Schroet. VIII, 469
— ajugae Schroet. VIII, 488
— armoraciae Schroet. VIII, 453
— arvensis Schroet. VIII, 460
— calcea Schroet. VIII, 490
— cervina Schroet. VIII, 515
— cicutae Schroet. VIII, 476
— circaeae Schroet. VIII, 471
— coleosporii Schroet. VIII, 499
— concentrica Grev. VIII, 439, 523
— cylindroides Schroet. VIII, 486
— evanida Kühn VIII, 485
— filaris Schroet. VIII, 519
— galegae Schroet. VIII, 462
— heraclei Schroet. VIII, 477
— lactea Schroet. VIII, 468
— lampsanae Schroet VIII, 524
— leonuri Schroet. VIII, 491
— levistici Schroet. VIII, 479
— lysimachiae Schroet. VIII, 483
— macrospora Schroet. VIII, 508
— macularis Schroet. VIII, 443
— Magnusiana Schroet. VIII, 483
— major Ung. VIII, 523

Cylindrospora marrubii Schroet. VIII, 491
— nivea Unger VIII, 253, 495
— obducens Schroet. VIII, 500
— oreophila Schroet. VIII, 476
— phyteumatis Schroet. VIII, 511
— plantaginea Schroet. VIII, 500
— polygalae Schroet. VIII, 467
— polygoni Ung. VIII, 381
— primulae Schroet. VIII, 482
— ranunculi Schroet. VIII, 451
— rosea Schroet. VIII, 437
— sambucina Schroet. VIII, 503
— saxifragae Schroet. VIII, 455
— senecionis Schroet. VIII, 517
— silvestris Schroet. VIII, 506
— stachydis Schroet. VIII, 492
— taraxaci Schroet. VIII, 529
— thesii Schroet. VIII, 440
— ulmariae Schroet. VIII, 456
— urticae Schroet. VIII. 439
— variabilis Schroet. VIII, 497
— Winteri Schroet. VIII, 461
Cylindrosporium acicolum Bres. IX. 821
— concentricum Grev. VIII, 486
— crassipes Preuss VIII, 754
— fasciculatum Rich. IX. 476
— Grevilleanum Tul. VIII, 457
— heraclei Oud. VIII, 477
— inconspicuum Wint. VIII, 421
— inflatipes Preuss VIII, 753
— longipes Preuss VIII, 752
— majus Oud. VIII, 524
— senecionis Berk. et Br. VIII, 517
— uredinis Voss VIII. 437
— valerianae Speg. VIII, 505
Cylindrotrichum Bon. VIII, 230
— album Bon. VIII. 231
— cylindrospermum (Corda) VIII, 231
— inflatum Bon. VIII, 231
— oligospermum (Corda) VIII, 231
— repens Bon. VIII, 231
Cyphelium corallinum Hepp IX, 631
Cystophora Rabenh. VIII, 673
— craterioides Rabenh. VIII, 674
— fruticosa Rabenh. VIII, 674
— fruticulosa (Link) VIII, 674
Cytospora resinae Ehrenb. IX, 428
Dacrina Fr. IX, 611
— aterrima Rabenh. IX. 614
— fuscoolivacea Sacc. IX, 614
— minuta Rabenh. IX. 611
Dacrymycella Bizz. IX, 455
— fertilissima Bizz. IX, 455
Dacryomyces acuorum Fautr. et Roum. IX, 821
— hyalinus Lib. IX, 820
— urticae Corda IX, 479
Dactylaria Sacc. VIII, 414
— candida (Nees) VIII, 416
— echinophila Mass. VIII, 416
— oogena (Mont.) VIII, 416
— parasitans Cav. VIII, 414, *415
— purpurella Sacc. VIII, 415; IX, *759
— simplex (Preuss) VIII, 415
Dactylella Grove VIII, 411
— alba Preuss VIII, 412
— ellipsospora Preuss VIII, *411
— piriformis Preuss VIII, 411; IX, 758
Dactylium Nees VIII, 414
Dactylium Nees VIII, 417
— agaricinum Sacc. VIII, 417
— candidum Nees VIII, 416
— dendroides (Bull.) VIII, 417, *418
— dendroides Oud. VIII, 375
— dubium Preuss IX, 57
— fumosum Corda IX, 152
Dactylium macrosporum Fr. VIII, 376
— morsus ranae (Corda) VIII, 418
— mycophilum Oud. VIII, 374
— nigrescens Lamb. VIII, 837
— nigrum Link VIII, 837; XI, 283
— obovatum Berk. VIII, 368
— olivaceum Ces. VIII, 419
— oogenum Mont. VIII, 416
— piriferum Fr. VIII, 368
— Rennyi Berk. et Br. VIII, 374
— roseum Berk. VIII, 365
— simplex Preuss VIII, 415
— sphaerocephalum Berk. VIII, 420
— spirale Wint. VIII, 381
— sublutescens Peck VIII, 367
— tenellum Fr. VIII, 376
— tenerum (Bon.) VIII, 419
— varium Fr. VIII, 333
Dactylosporium Harz IX, 257
— macropus (Corda) IX, *257
Dematium Pers. VIII, 688
— aluta Link IX, 703
— antenniforme Hoffm. VIII, 571
— articulatum Pers. VIII, 674, 817
— asperum (Rabenh.) VIII, 690; IX, 786
— asserculorum Pers. VIII, 726
— atrovirens Harz IX, 142
— badium Duby IX, 705
— badium Link IX, 703

Dematium bombycinum Pers. IX, 706
— brassicae Pers. VIII. 800
— castaneum Link IX, 705
— ciliare Pers. IX, 38
— cinereum (Pers.) VIII, 691
— conicum Schum. VIII, 800
— dissimile (Preuss) VIII, 691
— epiphyllum (Pers.) VIII, 804
— fructigenum v. Thüm. IX, 704
— fuscum (Pers.) VIII, 692
— fuscum Schum. VIII, 715
— geotrichum Wallr. IX, 703
— giganteum Chev. IX, 714
— graminum Lib. VIII, 689
— graminum Pers. VIII, 815
— griseum Per. VIII, 733
— grumosum Pers. VIII, 822
— herbarum Pers. VIII, 800
— hippocastani Pers. VIII, 803
— hispidulum (Pers.) VIII. *686; IX, 786
— — var. flexuosum Sacc. VIII, 690
— jubatum Link IX, 705
— mollissimum Link IX, 705
— muscorum Schleich. VIII, 692
— nidulus Wallr. IX, 704
— nigrum Link IX, 703
— ochroleucum Link IX, 705
— ollare Pers. VIII, 281
— resinae Link IX, 379
— rubiginosum Link IX. 706
— salicinum Alb. et Schw. IX, 267
— salicinum Pers. VIII, 213
— sphaericum Pers. VIII, 691
— stemonitideum (de Not.) VIII, 690
— striatum Link IX, 705
— strigosum Pers IX, 699, 706
— stuposum Pers. IX, 700
— velutinum Alb. et Schw. IX, 614
— verticillatum Hoffm. VIII, 743; IX, 141
— virescens Alb. et Schw VIII, 284
— virescens Pers. VIII, 206, 726
Dendrina flava Fr. VIII, 203
— pulla Fr. VIII, 659
Dendrodochium Bon. IX, 444
— aeruginosum v. Höhn. IX, 448
— affine Sacc. IX, 445, 815
— — var. epicarpicum Sacc. IX, 445
— album Bon. IX, 446
— aurantiacum Bon. IX, 449
— cattleyae All. IX, 447
— clavipes Penz. et Sacc. IX, *453
Dendrodochium epistroma v. Höhn. IX, 444, 815
— flavum Bon. IX, 445
— fugax Bomm., Rouss. et Sacc. IX, 448
— fusisporum Sacc. et Roum. IX, 454, 816
— gigasporum Bres. et Sacc. IX, 451, 816
— hymenuloides Sacc. IX, 449, 815
— livescens Bres. IX, 446
— lycopersici March. IX, 453
— microsorum Sacc. IX, *447
— minusculum Sacc. IX, 445
— nectriae Trav. IX, 452
— olivaceum Pass. IX, 452
— padi Oud, IX, 451
— pinastri Paol. IX. 446
— rubellum Sacc. IX, *450
— — var. brassicae Sacc. IX, 450
— — var. microsporum Sacc. IX, 451
— — var. ricini Sacc. IX, 451
— — var. trifidum Sacc. IX, 450
— strictum D. Sacc. IX, 452
— subtile Fautr. IX, 821
Dendrodochium sulphurescens v. Höhn. IX, 449
Dendrostilbella v. Höhn. IX, 303
— baeomycioides (Mass.) IX, 305
— byssina (Alb. et Schw.) IX, 304
— prasinula v. Höhn IX, 303
Dendryphium Wallr. IX, 151
arbuscula (Preuss) IX, 153
— atrum Corda IX, 153
— bresadolellae v. Höhn. IX, 807
— bulbiferum Zuk. IX, 157
— cladosporioides Ell. et Ev. IX, 153
— comosum Wallr. IX, 152
— curtum Berk. et Br. IX, 156
— — var. ramosius Sacc. IX, *155, 156
— fumosum (Corda) IX, 152
— irregulatum Preuss IX, 152
— laxum Berk. et Br IX, 156
— nodulosum Sacc. IX, 41
— Passerinianum v. Thüm. IX, 157
— penicillatum (Corda) IX, 154, 808
— pini v. Höhn. IX, 807
— ramosum Cke. IX, 155
— resinae Corda VIII, 840
— toruloides (Fres.) IX, 154, *155

Dermosporium Link IX, 404
— flavicans Link IX, 408
Desmotrichum Lév. VIII, 355
— simplex Lév. VIII, 356
Dichosporium aggregatum Nees IX, 406
Dicoccum Corda VIII, 762
— asperum Corda VIII, *764
— — var. charticola Sacc. VIII, 764
— dryophilum Corda IX, 192
— effusum Corda VIII. 763
— inquinans Sacc. VIII, *763
— minutissimum Corda VIII, 762
— punctiforme Corda IX, 9
— rosae Bon. VIII, 765
— roseum Lib. VIII, 765
Dictyosporium Corda IX, 195
— elegans Corda IX, 195, *196
— secalinum Delacr. IX, 196
Didymaria Corda VIII. 377
— aquatica Starb. VIII, 434
— asteris Oud. VIII. 380
— didyma (Ung) VIII, 378; IX, 754
— epilobii Holl. IX, 755
— graminella v. Höhn. IX, *754
— helianthemi Boy. et Jacz. VIII, 380
— helvellae Corda VIII, 363
— Kriegeriana Bres. VIII, 378; IX, 754
— linariae Passer. VIII, 380
— Lindaviana Jaap VIII, 379; IX, 755
— melaena (Fuck.) VIII, 380
— pezizae Rich. VIII, 383
— prunicola Cav. VIII, 379
— ranunculi montani (Mass.) IX, 754
— salicis Cav. VIII, 377
— trollii Jacz. VIII. 448
— Ungeri Corda VIII, 378
Didymocladium Sacc. VIII, 390
— ternatum (Bon.) VIII, *390
Didymopsis Sacc. et March. VIII, 363
— helvellae (Corda) VIII, 363, *364
— perexigua Sacc. et March. VIII, 364
— radicivora Sacc. VIII, 364
Didymosporium complanatum Fres. IX, 166
— complanatum Nees IX, 166
Didymostilbe Bres. et Sacc. IX, 334
Didymostilbe Henn. IX, 334
— Eichleriana Bres. et Sacc. IX, 334
— capillacea Sacc. et Bres. IX, 335
Didymotrichum v. Höhn. IX, 736
Diplocladium Bon. VIII, 373
— gregarium Bres. VIII, 375
— macrosporum (Link) VIII, 376
— majus Bon. VIII, 374
— minus Bon. VIII, 374
— penicillioides Sacc. VIII, 375
— Preussii Sacc. VIII, 377
— tenellum (Fr.) VIII, 376
— uniseptatum (Preuss) VIII, 377
Diplococcium Grove VIII, 840
— conjunctum (Bon.) VIII, 842
— cylindricum Jaap VIII, 841
— Libertianum (Roum.) VIII, 842
— resinae (Corda) VIII, 840; IX, 797
— strictum Sacc. VIII, *842
Diplorhinotrichum v. Höhn. VIII, 362
— candidulum v. Höhn. VIII, 363
Diplosporium Bon. VIII, 372
— album Bon. VIII, *372
— flavum Bon. VIII, 373
— morsus ranae Corda VIII, 418
— nigrescens Link VIII, 837
— selenisporioides Preuss VIII, 373
Discocolla Prill. et Delacr. IX, 506
— pirina Prill. et Delacr. IX, *506
Ditiola tuberculariodes Lib. IX, 289
Doratomyces Corda VIII, 109
— Neesii Corda IX, 355
— tenuis Corda VIII. 109
— viridis Corda VIII, 109
Dothidea decolorans Fr. IX, 426
— fraxini Fr. IX, 127
Echinobotryum Corda VIII, 609
— atrum Corda VIII, 609; IX, 783
— citri Gar. et Catt. VIII, 611
— laeve Sacc VIII, 610
— parasitans Corda VIII, 609
— pulvinatum March. VIII, 611
Ectostroma Fr. IX, 686
— bistortae (DC.) IX, 687
— bromi erecti Kirchn. IX, 689
— epilobii Kirchn. IX, 689
— iberidis Kl. IX. 689
— iridis Ehrenb IX, 686
— lauri (Schleich.) IX, 687
— liriodendri Fr. IX, 687
— parvimaculatum Oud. IX, 688
— plantaginis Lasch IX, 689

Ectostroma polygoni Kirchn. IX, 689
— robiniae Cast. IX, 688
— sedi Fr. IX, 687
— silenes D. Sacc. IX, 688
— tiliae Fr. IX, 688
— triglochinis Oud. IX, 686, 824
Eidamia Lindau VIII, 123
— acremonioides (Harz) VIII, *124
Elvela brassicae Hoffm. IX, 675
Endoconidium Prill. et Delacr. IX, 479
— fragrans Delacr. IX, *480
— luteolum Delacr. IX, 481
— temulentum Prill. et Delacr. IX, *480
Entomophthora anisopliae Metsch. IX, 732
Epiclinum Fries IX, 632
— atrum Bon. IX, *632
Epicoccum Link IX, 594
— agyrioides Corda IX, 604
— — var. pineum Sacc. IX, 605
— album Otth IX, 469
— asperulum Otth IX, 607
— atrosanguineum Wallr. IX, 602
— dispersum Ces. et Mont. IX, 604
— diversisporum Preuss. IX, 600
— — f. pseudoplatani All. IX, 600
— Durieuanum Mont. IX, 605
— effusum Fuck. IX, 604
— equiseti Berk. IX, 603
— equiseti limosi All. IX, 603
— granulatum Penz IX, *599
— herbarum Corda IX, 601
— intermedium All. IX, 603, 822
— laeve Corda IX, 600
— Malinvernianum Ces. et de Not. IX, 605
— menispermi Pass. IX, 606
— micropus Corda IX, 601, *602
— neglectum Desm IX, 579, 821
— — f. menispermi Sacc. IX, 606
— negundinis Otth IX, 607
— nigrum Link IX, *598
— platani Fuck. IX, 606
— purpurascens Ehrenb. IX, 595, 821
— — var. aleurophilum Sacc. IX, 596
— — var. tabaci Pass. IX, 596
— rhodotypi Henn. IX, 606
— scabrum Corda IX, 600
— sphaerioides Corda IX, 604
— usneae Anzi IX, 602
— versicolor Rabenh. IX, 596, 599
Epicoccum vulgare Corda IX, 596
— — var. pallescens Rabenh. IX, 597
— — var. virescens Rabenh. IX, 597
— vulgare Corda IX, 595, 599
Epidochium Fr. IX, 607
— affine Desm. IX, 610
— ambiens Desm. IX, 817
— atrovirens Fr. IX, 608, *609
— disciforme (Fr.) IX, 608
— melanochlorum Desm. IX, 611
— nigricans Fr. IX, 609
— rigidum (Bon.) IX, *609, 610
— virens Westend. IX, 610
— xylariae v. Höhn. IX, 608
Epochniella Sacc. IX, 207
Epochnium Link VIII, 843
— fungorum Fries IX, 7
— macrosporoideum Berk. et Br. IX, 213
— moniliforme (Wallr.) VIII, 844
— monilioides Link VIII, 843, *844
— virescens Mart. VIII, 844
Ergotoetia arbortifaciens Quek. VIII, 38
Erineum articulatum DC. VIII, 674
Eurotium aspergillus flavus de By. VIII, 129
— aspergillus glaucus de By. VIII, 127
— aspergillus medius Meissn. VIII, 127
— aspergillus niger de By. VIII, 137
— oryzae Ahlb. VIII, 128
Eustilbum Arn. IX, 303
— baeomycioides Arn IX, 305
— resinae Magn. IX, 297
Excipula fusispora Berk. et Br. IX, 642
Excipularia Sacc. IX, 641
— epidendri Henn. IX, 641
— fusispora Berk. et Br. IX, *642
Exidia minutula Sacc. IX, 608
Exosporina Oud. IX, 620
— fructicola Sacc. IX, 620, *621
— laricis Oud. IX, 620
Exosporium Link IX, 633
— biformatum v. Höhn. IX, 637
— circinatum Wallr. IX, 637
— clavuligerum Link IX, 637, 822
— depazeoides Desm. IX, 134
— erumpens (Sacc.) IX, 635
— fraxini Sacc. IX, 127
— fructicola Sacc. IX, 620
— glomerulosum (Sacc.) IX, 822

Exosporium hysterioides(Corda) IX, 634
-- — var. olivaceum Sacc. IX, 634
— lilacis Desm. IX, 127
— lolii Spr. IX, 539
— obovatum (Oud.) IX, 638
— ononidis Auersw. IX, 109
— platani Otth IX, 638
— Preisii Bub. IX, 636
— psammae (Oud.) IX, 636
— pyrosporum (Sacc.) IX, 635
— rosae Fuck. IX, 103
— sarcopodioides (Corda) IX, 634
— scopiforme (Bomm., Rouss. et Sacc.) IX, 635
— tiliae Link IX, 638, *639
Fibrillaria felina Pers. IX, 326
— implexa Pers. IX, 711
— subterranea Pers. IX, 691
— vinosa Sow. IX, 702
Floccaria glauca Grev. IX, 331
Fuckelina Sacc. VIII, 745
— microspora Sacc. VIII, 746
— socia Sacc. VIII, 746; IX, 792
Fumago Pers. IX, 266
— foliorum Pers. IX, 267
— fungicola Sacc. IX, 269
— mali Pers. VIII, 779
— oleae Tul. VIII, 603
— persicae Turp. IX, 267
— vagans Pers. IX, 266, *267, *268; IX, 810
— — var. armeniacae Westend. IX, 267
Fusariella Sacc. IX, 22
— viridiatra Sacc. IX, *22
Fusarium Link IX, 514
— aecidii tussilaginis All. IX, 532
— aeruginosum Delacr. IX, 574
— Alberti Roum. IX, 570
— album Sacc. IX, 527
— Allescheri Sacc. et Syd. IX, 552
— Allescherianum Henn. IX, 555
— allii sativi All. IX, 546
— amentorum (de Lacr.) IX, 588
— anthophilum A. Br. IX, 578
— apiogenum Sacc. IX, 557
— aquaeductum (Radlk. et Rbh.) IX, 517, *518
— arachnoideum (Corda) IX, 583
— argillaceum (Fr.) IX, 529
— arundinis (Corda) IX, 541
— asperifoliorum (Westend.) IX, 573
— aurantiacum (Link) IX, 527
— aurantiacum Corda IX, 528
Fusarium aurantiacum Sacc. IX, 525
— aureum Corda IX, 586
— avenaceum (Fr.) IX, 540
— bacilligerum (Berk. et Br.) IX, 528
— Bagnisianum v. Thüm. IX, 564
— baptisiae Henn IX, 561
— betae Rabenh. IX, 95
— betae Sacc. IX, 513
— Biasolettianum Ces. IX, 512
— Biasolettianum Corda IX, 510
— bipunctatum Preuss IX, 584
— blasticola Rostr. IX, 538
— Bonordenii Sacc. IX, 585
— brassicae (Lib.) IX, 556
— candidum (Link) IX, 530
— candidum Ehrbg. IX, 523
— candidum Sacc. IX, 551
— caricis Oud. IX, 539
— carpini Schulz. et Sacc. IX, 550
— castaneum (Lib.) IX, 556
— cavisperum Corda IX, 538
— celtidis Pass. IX, 552
— Cesatii v. Thüm. IX, 512
— chenopodinum (v. Thüm.) IX, 554
— ciliatum Link. IX, 483
— ciliatum Sacc. IX, 508
— cinctum Corda IX, 624
— cirrhosum v. Höhn. IX, 535
— clypeaster Corda IX, 544
— coeruleum (Lib.) IX, 574
— commutatum Sacc. IX, 574
— constrictum Penz. IX, *567
— corallinum Sacc. IX, *543
— Cordae Massee IX, 528
— cyclogenum Sacc. IX, 578
— cydoniae All. IX, 557
— deformans Schwet. IX, 588
— desciscens Oud. IX, 565
— de Tonianum Sacc. IX, *533
— dianthi Prill. et Delacr. IX, 555
— didymum (Harting) IX, 574
— dimerum Penz. IX, *566
— diplosporum Cke. et Ell. IX, 576
— Eichleri Bres. IX, 549
— elasticae (v. Thüm.) IX, 553
— elongatum de Willd. IX, 519
— episphaericum (Cke. et Ell.) IX, 5[illegible]
— equiseti (Corda) IX, 537
— equiseticola All. IX, 537
— equisetorum Desm. IX, 536
— erubescens App. et v. Ov. IX, 576

Fusarium evonymi Syd. IX, 568
— evonymi japonici Henn. IX, 569
— expansum Schlecht. VIII, 67
— fissum Peyl IX, 587
— flavidum (Bon.) IX, 585
— flocciferum Corda IX, 570
— foliicola All. IX, 556
— fractum Sacc. et Cav. IX, 550
— fraxini All. IX, 572
— Fuckelii Sacc. IX, 568
— funicola Tassi IX, 582
— fuscum (Bon.) IX, 584
— gemmiperda Aderh. IX, 559
— georginae Corda IX, 579
— glandicola All. IX, 552
— globulosum Pass. IX, 573
— graminum Corda IX, 540
— hakeae Henn. IX, 554
— heleocharidis Rostr. IX, 587
— herbarum (Corda) IX, 529
— heterosporum Nees IX, 539, 820
— hibernans Lindau IX, 542
— hippocastani (Corda) IX, 570
— japonicum All. IX, 560
— incarnatum (Rob.) IX, 527
— inaequale Auersw. IX, 530
— inseptatum v. Schw. IX, 572
— insidiosum (Berk.) IX, 542
— iridis Oud. IX, 547
— Kühnii Fuck. IX, 536
— lactis Riv. IX, 581
— lagenariae (v. Schw.) IX, 579
— lagenarium Pass IX, 579
— larvarum Fuck. IX, 580
— lateritium Nees IX, 526
— — var. mori Desm. IX, 552
— leucoconium Corda IX, 585
— lichenicola Mass. IX, 535
— limosum Rostr. IX, 583
— lolii (W. G. Smith) IX, 543, *544
— longissimum Sacc. et Syd. IX, 519
— longum (Wallr.) IX, 586
— Magnusianum All. IX, 534
— mali Aderh. IX, 557
— maydis Kalchbr. IX, 584
— melanochlorum Casp. IX, 585
— merismoides Corda IX, 583
— microsporum Schlecht. IX, 526
— miniatulum Sacc. IX, 545
— miniatum Prill. et Delacr. IX, 545
— miniatum Sacc. IX, 533
— minimum Fuck. IX, 541
— minutissimum (Desm.) IX, 565, 820
Fusarium minutulum Corda IX, 550
— moschatum v. Lagh. IX, 517
— mycophilum Sacc. IX, 532
— nicotianae Oud. IX, 577
— nivale (Fr.) IX, 541
— nivale Ces. IX, 542
— obtusatum Corda IX, 586
— obtusiusculum Sacc. IX, 530
— opuli Oud. IX, 577
— oxysporum Schlecht. IX, 525
— — var. lycopersici Sacc. IX, 525
— oxysporum Schlecht. IX, 542
— pallens (Nees) IX, 523
— pampini v. Thüm. et Pass. IX, 570
— pandani (Corda) IX, 539
— parasiticum Westend. IX, 534
— peltigerae Westend. IX, 536
— penicillatum (Harz) IX, 530, *531
— phormii Henn. IX, 547
— pirinum Schwein. IX, 557
— platanoidis Oud. IX, 569
— poincianae Pass. IX, 564
— polymorphum Matr. IX, 581, *582
— putaminum (v. Thüm.) IX, 559
— putrefaciens Osterw. IX, 558
— pyrochroum (Desm.) IX, 525
— quercicola Oud. IX, 551
— reticulatum Mont. IX, 578
— rhizogenum Pound et Clem. IX, 558
— rhizophilum Cke. IX, 556
— rhizophilum Corda IX, 514
— ricini (Bér.) IX, 567
— rimicola Sacc. IX, *561
— robiniae Pass. IX, 564
— Rösleri v. Thüm. IX, 571
— rosae (Preuss) IX, 560
— roseolum (Steph.) IX, 587
— roseum Link IX, 518
— — var. buxi Sacc. IX, 522
— — var. calystegiae Sacc. IX, 522
— — var. cucubali bacciferi Sacc. IX, 521
— — var. dulcamarae Sacc. IX, 522
— — var. filicis Sacc. IX, 520
— — var. helianthi Sacc. IX, 523
— — var. lonicerae All. IX, 522
— — var. lupini albi Sacc. IX, 521
— — var. maydis Sacc. IX, 520

Fusarium roseum var. phytolaccae Sacc. 521 IX,
— — var. rosae Sacc. IX, 521
— — var. rusci Sacc. IX, 521
— — var. vitalbae Sacc. IX, 521
— ruberrimum Delacr. IX, 563
— salicicola All. IX, 549
— salicinum Corda IX, 548
— salicis Fuck. IX, 549
— samararum All. IX, 573
— sambucinum Fuck. IX, 578
— sarcochroum (Desm.) IX, 523, *524
— — var. polygalae myrtifoliae Henn. IX, 524
— Schiedermayri (v. Thüm.) IX, 546
— Schnablianum All. IX, 569
— Schribauxii Delacr. IX, 545
— sclerodermatis Oud. IX, 532
— Seemenianum Henn. IX, 548
— solani (Mart.) IX, *575
— sophorae All. IX, 565
— speiranthis Henn. IX, 548
— Speiseri Lindau IX, 580
— spermogoniopsis J. Müll. IX, 531
— sphaeriae Fuck. IX, 534, 819
— sphaeriiforme Sacc. IX, 552
— sphaeroideum Pass. IX, 554
— stercoris Fuck. IX, 582
— stictoides Mont. IX, 546
— stillatum de Not. IX, 562
— strobilinum Corda IX, 538
— subtectum Rob. IX, 544
— succisae (Schroet.) IX, 578
— sulphureum Schlecht. VIII, 65
— tenue Corda IX, 587
— tremelloides Grev. IX, 479
— tricinctum (Corda) IX, 529
— tuberculariodes (Corda) IX, 560
— tuberis Preuss IX, 579
— uniseptatum v. Höhn. IX, 562
— uredinicola J. Müll. IX, 532
— urticearum (Corda) IX, 552, *553
— ustilaginis Rostr. IX, 584
— vasinfectum Atk. IX, 563
— — var. pisi van Hall IX, 563
— versiforme Kab. et Bub. IX, 547
— violaceum Fuck. IX, 574
— viticola v. Thüm. IX, 571
— Willkommii Lindau IX, *551
— Zavianum Sacc. IX, 571, *572
— zeae (Westd.) IX, 545
— zizyphinum Pass. IX, 570

Fusella Sacc. VIII, 565
— olivacea (Corda) VIII, 566
— patellata Bon. VIII, 565
— typhae Lindau VIII, 566
— xylophila (Corda) VIII, 565

Fusicladium Bon. VIII, 774
— aronici Sacc. VIII, 788
— betulae Aderh. VIII, 778
— bicolor Massal. VIII, 785; IX, 794
— caricinum Bres. VIII, 775
— carpophilum Oud. VIII, 783
— cerasi (Rabenh.) VIII, 783
— cerasi Sacc. VIII, 53
— Chanousii Ferr. VIII, 788
— crataegi Aderh. VIII, 778, *779
— dendriticum (Wallr.) VIII, 779, *780; IX, 793
— — var. orbiculatum Sacc. VIII, 782
— — var. Soraueri Sacc. VIII, 780
— — var. sorbinum Sacc. VIII, 781
— depressum (Berk. et Br.) VIII, *786; IX, 794
— — var. petroselini Sacc. VIII, 787
— — var. tommasiniae Massal. VIII, 787
— destruens Peck VIII, 775
— fagopyri Oud. VIII, 778
— fraxini Aderh. VIII, 787; IX, 794
— fuscescens Rabenh. VIII, 790
— heterosporum v. Höhn. VIII, 784
— lini Sor. VIII, 784
— macrosporium Bon. VIII, 681
— melanconioides Ferrar. IX, 763
— orbiculatum (Desm.) VIII, 782
— pirinum (Lib.) VIII, 781; XI, 793
— — var. pyracanthae v. Thüm. VIII, 782
— praecox Rabenh. VIII, 789
— radiosum Lib. VIII, 777; IX, 793
— — var. microsporum (Sacc.) VIII, 777
— ramulosum Rostr. VIII, 776
— saliciperdum (All. et Tub.) VIII, 776; IX, 793
— Schnablianum All. VIII, 789; IX, 794
— sorghi Pass. VIII, 774; IX, 793
— tenue Bon. VIII, 784
— transversum Sacc. VIII, 775
— tremulae Frank VIII, 777
— virescens Bon. VIII, 781

Fusicolla Bon. IX, 454
— betae Bon. IX, 454, *455
— foliicola Karst. IX, 454
Fusidium Link IX, 514
Fusidium Link VIII, 60
— adoxae Rabenh. VIII, 505
— aeruginosum Link VIII, 72
— ajugae Niessl VIII, 488
— album Vize VIII, 17
— anceps Riess VIII. 18
— anchusae Oud. VIII, 63
— arundinis Preuss VIII, 61
— asteris Phill. et Plowr. IX, 775
— aureum Link VIII, 67
— aureum Link VIII, 73
— Banksianum Pass. VIII, 461
— behenis v. Thüm. VIII, 69
— betae Rabenh. VIII, 69
— Bonordenii Sacc VIII, 68
— botryoideum Corda VIII, 67
— buxi Link VIII, 324
— buxi Schm. IX, 493
— candidum Link VIII, 61
— candidum Willk IX, 551
— canum Passer. VIII, 429
— carneolum Sacc. VIII, *66
— clandestinum Corda VIII, 71
— — var. microsporum Cda. VIII, 71
— coccineum Fuck. VIII, 65
— coccineum Fuck. VIII, 495
— curvatum Preuss VIII, 73
— cylindricum Corda VIII, 74, 524
— dendriticum Riess VIII, 69
— donacinum v. Thüm. VIII, 65
— eburneum Schroet. VIII, 62
— expansum (Schlecht.) VIII, 67
— flavovirens Ditm. VIII, 72
— foliorum Westend VIII, 464
— geranii Westend. VIII, 464
— granulatum Fuck. VIII, 73
— griseum Link VIII, 61
— haplotrichi Corda VIII, 69
— hieracii v. Thüm. VIII, 69
— hormisci Corda VIII, 68
— hypophleodes Corda VIII, 66
— hysteriiforme Westend. VIII, 64
— inaequale Auersw. VIII, 66
— juglandis Bér. VIII, 18
— leonuri v. Thüm. VIII, 69
— lycotropum Preuss VIII, 62
— melampyri Rostr. VIII, 64; IX, 722
— mochringiae v. Thüm. VIII, 69
— obtusatum Link IX, 523
— olivaceum Corda VIII, 566
— parasiticum Westend. VIII, 64
— peronosporae Fautr. VIII, 63
Fusidium persicinum Fuck. VIII, 12
— petasitidis Passer. VIII, 64
— pirinum Corda VIII, 781
— potentillae v. Thüm. VIII, 69
— pteridis Kalchbr. VIII, 66
— punctiforme Schlecht. VIII, 63
— punctiforme Schlecht. VIII, 472
— Ravenelianum v. Thüm. VIII, 532
— rhodospermum Corda VIII, 67
— roseum Fuck. VIII, 437
— roseum Link IX, 520
— septonematis Corda VIII, 68
— sericeum Rabenh. VIII, 75
— sphaceliae Westend. IX, 458
— stachydis Pass. VIII. 492
— stilbophilum Corda VIII, 62
— sulphureum (Schlecht.) VIII, 65
— tumescens Fuck. VIII, 482
— virens Saut. VIII, 69
Fusisporium Link IX, 514
— aequivocum Ces. VIII, 450
— album Desm. VIII, 17
— arachnoideum Corda IX, 583
— argillaceum Fr. IX, 529
— arundinis Corda IX, 541
— atrovirens Sacc. IX, 22
— aurantiacum Link IX, 527
— avenaceum Fr IX, 540
— bacilligerum Berk. et Br. IX, 528
— betae Desm. IX, 513
— Biasolettianum Sacc IX, 510
— buxi Fr. VIII, 324; IX, 493
— calceum Desm. VIII, 489
— candidum Bon. IX, 574
— candidum Link IX, 530
— chenopodinum v. Thüm. IX, 554
— circinatum Wallr. VIII, 711
— clypeaster Corda IX, 544
— concors (Casp.) IX, 131
— devastans Kühn IX, 536
— didymum Harting IX, 574
— ebulliens Fr. IX, 509
— elasticae v. Thüm. IX, 553
— episphaericum Cke. et Ell. IX, 533
— flavidum Bon. IX, 585
— flavovirens Fries VIII, 72
— flavum Fr. VIII, 709; IX, 514
— fungicola Corda VIII, 210
— griseum Fries VIII, 61
— incarnatum Rob. IX, 527
— insidiosum Berk. IX, 542
— Kühnii Fuck. IX, 536
— lacteum Desm. VIII, 468
— lagenariae v. Schwein. IX, 579
— lolii W. G. Smith IX, 543
— longum Wallr. IX, 586
— monilioides Duby VIII, 843

Fusisporium moschatum Kit. IX, 517
— pallidum Niessl VIII, 18
— pandani Corda IX, 539
— putaminum v. Thüm. IX, 559
— rhizophilum Westend. IX, 514
— — var. betae Westd. IX. 513
— — var. dahliae Westd. IX, 514
— — var. solani tuberosi Westd. IX, 513
— ricini Bér. IX, 567
— roseolum Steph. IX, 587
— sanguineum Fr. IX, 512
— Schiedermayri v. Thüm. IX, 546
— solani Bomm et Rouss. IX, 499
— solani Mart. IX, 575
— solani tuberosi Desm. IX, 513
— succisae Schroet. IX, 578
— udum Berk. IX, 510
— urticae Desm. VIII, 439
— Zavianum Sacc. IX, 571
— zeae Westd. IX, 545
Fusoma Corda VIII, 393
— biseptatum Sacc. VIII, *395
— calidariorum Sacc. IX, 757
— Feurichii Syd. IX, 757
— filiferum Preuss VIII, 394
— galanthi Oud. VIII, 395
— glandarium Corda VIII, 396
— helminthosporii Corda VIII, 393
— heraclei Oud. VIII, 396
— inaequale Preuss VIII, 396
— lomentiforme Preuss VIII, 394
— ochraceum Corda VIII, 393
— pallidum Bon. VIII, 395
— parasiticum v. Tub. IX, 538
— pini Hart. IX, 538
— rubrum Lindau VIII, 394
— tetracoilum Corda VIII, 393
— triseptatum Sacc. VIII, 394
— veratri All. VIII, 395
Geotrichum Link VIII, 76
— candidum Link VIII, *76
— cinereum Bon. VIII. 77
— cinnamomeum (Lib.) VIII, 77
— lutescens Sacc. VIII, 77
— mycoderma Sacc. VIII, 32
— purpurascens (Bon.) VIII, 77
Gibellula Cav. IX, 310
— pulchra (Sacc.) IX, *310, 311
Gliobotrys v. Höhn. VIII, 632
— alboviridis v. Höhn. VIII, 632; IX, 784
Gliocladium Corda VIII, 176
— luteolum v. Höhn. VIII, 176
— macropodinum March. VIII, 178
— nicotianae Oud. VIII, 176
Gliocladium penicillioides Corda VIII, *177
— viride Matr. VIII, 178
Gliostroma Corda IX, 404
— heterosporum Preuss IX, 470
— pezizoides Corda IX, 404
Gloeosporium nymphaearum All. VIII, 241
Gloiosphaera v. Höhn. VIII, 343
— Clerciana (Boud.) VIII, 344, *345
— globuligera v. Höhn. VIII, 344; IX, 751
Glomerularia ramosa H. Karst. VIII, 357
Gomphinaria Preuss VIII, 623
— amoena Preuss VIII, 624
Gonatobotrys Corda VIII, 355
— flava Bon. VIII, 357
— — var. cephalotrichiformis Coem. VIII, 358
— — var glomerulosa Coem. VIII, 358
— — var. radians Coem. VIII, 358
— — var. ramosa Coem. VIII, 358
— fusca Sacc. VIII, 637
— microspora Riv. VIII, 357; IX, 752
— pallidula Bres. VIII, 355
— ramosa Riess VIII, 357
— simplex Corda VIII, *356
Gonatobotryum Sacc. VIII, 637
— fuscum Sacc. VIII, 637, *638
Gonatorrhodiella Thaxt. IX, 752
— eximia v. Höhn. IX, 753
— parasitica Thaxt. IX, *752
Gonatorrhodum Corda VIII, 686
— fuscum Preuss VIII. 686
— speciosum Corda VIII, 686, *687
Gonatosporium Corda VIII, 635
— puccinioides Corda VIII, 636
Gonatotrichum Corda VIII, 719
— caesium Corda VIII, 719
Gongromeriza Preuss, VIII, 596
— claviformis Preuss VIII, 596
Gongylocladium Wallr. VIII, 671
Goniosporium Link VIII, 635
— puccinioides (DC.) VIII, *636; IX, 784
— sphaerospermum (Fuck.) VIII, 635
Gonytrichum Nees VIII, 719
— caesium Nees VIII, 719, *720; IX, 791
— erectum Preuss VIII, 721
— fuscum Corda VIII, 720
— gilvum Rabenh. VIII, 720

Graphidium Lindau IX, 748
— Corrensi Lindau IX, *748
Graphiothecium Fuck. IX, 387
— Fresenii Fuck. IX, *389
— parasiticum (Desm.) IX, 388
— phyllogenum (Desm.) IX, 388
— pusillum (Fuck.) IX, 388
Graphium Corda IX, 350
— albonigrescens Lindau IX, 362
— album (Corda) IX, 353
— anomalum (Berk.) IX, 366
— aspergilloides Speg. IX, 348
— atrum Desm. IX, 345
— bicolor (Pers.) IX, 366
— bulbicola Henn. IX, 361
— cavipes (Oud.) IX, 367
— cinerellum Speg. IX, 355
— claviforme Preuss IX, 356
— clavisporum Berk. et Cke. IX, 116
— Desmazieri Sacc. IX, 351
— dulcamarae Sacc. IX, 364
— eumorphum Sacc. IX, 358
— fasciculatum Sacc. IX, 369
— fissum Preuss IX, 356, *357.
— flavovirens (Alb. et Schwein.) IX, 367
— flexuosum (Massee) IX, 358
— geranii Vogl. IX, *363
— glaucocephalum (Corda) IX, 361
— glaucum Preuss IX, 360
— griseum (Berk.) IX, 364
— Klebahni Oud. IX, 358, *359
— leucocephalum (Wallr.) IX, 364
— macrocarpum Corda IX, 368
— macrocarpum Sacc. IX, 143
— nanum (Ehrh.) IX, 360
— pallescens (Fuck.) IX, 361, 813
— pelitnopus (Corda) IX, 360
— penicillioides Corda IX, 352, *353
— — var. Ungeri Sacc. IX, 353
— — form. Ung. VIII, 752
— phycomyces (Auersw.) IX, 354
— phyllogenum Desm. IX, 388
— piliforme (Pers.) IX, 356
— pusillum (Wallr.) IX, 355
— rhizomorpharum Mont. IX, 368
— rigidum (Pers.) IX, 351
— smaragdinum (Alb. et Schw.) IX, 367
— socium Sacc. IX, 354
— stercorarium March. IX, 365
— stilboideum Corda IX, *352
— strictum Preuss IX, 356
— subinconspicuum Corda IX, 295
— subtile Berl. IX, 359
Graphium subulatum (Nees) IX, 354, 813
— tenuissimum Corda IX, 353
— tenuissimum Corda VIII, 698
— typhinum (Wallr.) IX, 365
— Volkartianum Magn. IX, 362
— xanthocephalum (Ditm.) IX, 365
Gymnosporium Corda, VIII, 551
— aeruginosum Corda VIII, 13
— album Corda VIII, 11
— arundinis Corda VIII, 555
— aterrimum Corda VIII, 559
— aureum Corda VIII, 12
— bambusae v. Thüm. VIII, 556
— biguttatum Corda VIII, 554
— entophytum Corda VIII, 11
— fusidii Fuck. VIII, 552
— fusidioides Corda VIII, 564
— gramineum Ek et Everh. VIII, 558
— griseum Corda VIII, 12
— leucosporum Mont. VIII, 18
— malvacearum Westend. VIII, 11
— nigrum Fuck. VIII, 561
— notatum Corda VIII. 561
— oryzae Catt. VIII. 559
— phaeospermum Corda VIII, 554
— physciae Kalchbr. VIII, 553
— rhizophilum (Preuss) VIII, 557
— roseum Corda VIII, 12
— viride Corda VIII, 13
— xylographioides Corda VIII, 563
— xylophilum Corda VIII, 565
Gyroceras Corda VIII, 605
— ammonis Corda VIII, 605
— celtidis (Biv.-Bernh.) VIII, *605
— plantaginis (Corda) VIII, *605 607.
— saxonicum Lindau VIII, 606
Gyrothrix Corda VIII, 711
Gyrotrichum maculiforme Spr. VIII, 711
Hadrotrichum Fuck. VIII, 682
— dryophilum Sacc. VIII, 685
— lineare Peck VIII, 682
— microsporum Sacc. et Malbr. VIII, 682
— phragmitis Fuck. VIII, 683, *684
— populi Sacc. VIII, 684
— virescens Sacc. et Roum. VIII, 683; IX, 786
— — var. poae Sacc. VIII, 683
Halysium Corda VIII, 679
— atrum Corda VIII, 681
Halobyssus Zuk. VIII, 24
— moniliformis Zuk. VIII, *24
Hantzschia phycomyces Auersw. IX, 354

Haplaria Link VIII, 228
— brevis Berk. VIII, 230
— corticioides Ferr. et Sacc. IX, 737
— equiseti Bon. VIII, 230
— grisea Link VIII, 230, *231
— haplosperma (Corda) VIII, 230
— nitens (Delacr.) VIII, 229
— pallida (Harz) VIII, 229
— repens Bon. VIII, 230
Haplariopsis Oud. VIII, 362
— fagicola Oud. VIII, 362, *363
Haplobasidium Eriks. IX, 788
— pavoninum v. Höhn. IX, 789, *790
— thalictri Eriks. IX, *789
Haplographium Berk. et Br. VIII, 693
— atrofuscum (Preuss) VIII, 696; IX, 788
— bicolor Grove VIII, 697
— capitulatum (Riess) VIII, 698
— chartarum (Cke.) VIII, 698
— chlorocephalum (Fres.) VIII, 693, *694
— — f. minus Sacc. VIII, 694
— delicatum Berk. et Br. VIII, 697
— echinatum (Riv.) VIII, 697
— finitimum (Preuss) VIII, 696; XI, 787
— flexuosum (Preuss) VIII, 695
— fuscipes (Preuss) VIII, 695
— stemonitideum Sacc. VIII, 690
— tenuissimum (Corda) VIII, 698
— toruloides (Fres.) VIII, 696
Haplotrichum Link VIII, 98
— albidum Sacc. VIII, 94
— amphisporium Bon. VIII, 615
— aurantiacum Coem. VIII, 98
— capitatum Link VIII, 98
— confervinum (Wallr.) VIII, 99
— elegans Harz VIII, 91
— elongatum (Fries) VIII, 98
— fimetarium Riess VIII, 97
— glomerulosum Harz VIII, 93
— pullum Bon. VIII, 615
— roseum Corda VIII, 93
— — var. oligosporum Corda VIII, 93
Harpographium Sacc. IX, 368
— fasciculatum Sacc. IX, *369
— — var. hirsutum Ferr. IX, 813
— macrocarpum (Corda) IX, 368
— olivaceum (Schmidt) IX, 370
— pallescens Magn. IX, 361
— penicillioides Fautr. IX, 787
Harpographium rhizomorpharum (Mont.) IX. 368
— Volkartianum Magn. IX, 362
Hartigiella Syd. VIII, 260
— laricis (Hart.) VIII, 260, *261
Harzia Cost. VIII, 182
Harziella Cost. et Matr. VIII. 342
— capitata Cost. et Matr. VIII, 342
— effusa v. Höhn. IX, 750
Helicocoryne Corda IX, 270
— viridis Corda IX, 275
Helicoma Corda IX, 270
— griseum Bon. IX, 275
— Mülleri Corda IX, 271
— Mülleri Fuck. IX, 274
— phaeosporum Fres. IX, 271
Helicomyces Link VIII, 533
— albus Preuss VIII, 535
— aureus Corda VIII, 533; IX, 781
— candidus (Preuss) VIII, 534
— roseus Link VIII, 534, *535
— scandens Morg. IX, 400
— tubulosus Riess VIII, 536
Helicoon Morg. VIII, 535; IX, 276
— politulum Schulz. IX, 277
— tubulosum (Riess) VIII, *535, 536
Helicosporium Corda VIII, 709
Helicosporium Nees IX, 270
— albocarneum (Crouan) IX, 275
— brunneum Schulz. et Sacc. IX, 275
— Fuckelii Fres. IX, 274
— griseum (Bon.) IX, 275
— herbarum Bomm., Rouss. et Sacc. IX, 276
— lumbricoides Sacc. IX, 272
— Mülleri (Corda) IX, 271, *272
— obscurum Corda VIII, 710
— pallidum Ces. IX, 276
— phaeosporum (Fres.) IX, 271
— phragmitis v. Höhn. IX, 270
— politulum (Schulz.) IX. 277
— prasinum (Preuss) IX, 273
— pulvinatum (Nees) IX, *272, 273
— vegetum Nees IX, 274
— viride (Corda) IX, 275
Helicostilbe v. Höhn. IX, 399
— helicina v. Höhn. IX, 399
Helicotrichum Nees VIII, 709
— albocarneum Crouan IX, 275
— candidum Preuss VIII, 534
— obscurum (Corda) VIII, *710
— platani (Otth.) VIII, 711
— prasinum Preuss IX, 273
— pulvinatum Nees IX, 273
— vegetum Wallr. IX, 274

Heliscus Sacc. IX, 506
— lugdunensis Sacc. et Therry IX, *507
Helminthophora tenera Bon. VIII, 419
Helminthosporium Link IX, 32
— acroleucum Sacc, Bomm. et Rouss. IX, 59
— altum Preuss IX, 69
— apicale Berk. et Br. IX, 68
— apiculatum Corda IX, 52
— appendiculatum Corda IX, 52
— artemisiae Corda IX. 59
— atrichum Corda IX, 222
— atrum (Corda) IX, 49
— avenae Eid. IX, 35
— avenae sativae (Briosi et Cav.) IX. 35
— binum Corda VIII, 794
— biseptatum Sacc. et Roum. IX, 64
— Bornmülleri Magn. IX, 46, 797
— brachycladum Fres. IX, 41
— bromi Died. IX, 36
— bulbigerum Fres. IX, 45
— camptotrichum Corda IX, 65
— capitulatum Corda IX, 47
— carpophilum Lév. IX, 16
— cerasorum Berl. et Vogl. IX, 17
— Cesatii Mont. IX, 46
— cheiranthi Lib. IX, 240
— clavariarum Desm. VIII, 794
— clavuligerum Fr. IX, 637
— coarctatum Riess IX. 60
— confervoides Corda IX. 42
— Cordae Niessl IX, 55
— coryneoideum de Not. IX, 61
— crassum Rabenh. IX, 59
— Crepini Westend. IX, 64
— curvatum Corda IX, 44
— cylindricum Corda IX, 43
— cylindricum Wallr. IX, 59
— cylindrosporum Sacc. 58
— decacuminatum v. Thüm. et Pass. IX, 48
— densum Riess IX, 60
— Diedickei Magn. IX, 64
— divisum (Bon.) IX, 39
— echinulatum Berk. IX, 81
— echinulatum Cke. IX, 77
— exasperatum Berk. et Br. IX, 81
— fasciculare Corda IX, 40
— flexuosum Corda IX, 66
— folliculatum Corda IX, *53
— — var. brevipilum Corda IX, 54
— folliculosum Oud. IX, 53
— fructigenum Rabenh IX, 69
Helminthosporium fugax Wallr. IX, 60
— fuscum Fuck. IX, 49
— fusiforme Corda IX, 51
— — var. evonymi Sacc. IX, 51
— — var. quercinum Sacc. IX, 51
— fusisporum Berk. IX, 49
— genistae Fries. IX, 47
— gongrotrichum Corda IX, 56
— gracile Wallr. IX, 67
— gramineum Rabenh. IX, 34, 797
— herniariae Sacc. IX, 45
— hirudo Sacc. IX, 4
— hormiscioides Sacc. IX, 4
— — var. Magnusianum Sacc. IX, 5
— hyalophaeum Sacc. IX, 45
— hyalospermum Corda IX, 62
— iberidis Poll. IX, 57
— inconspicuum Cooke et Ell. IX, 37
— interseminatum Berk. et Rav. IX, 41
— juncicola Rabenh. IX, 66
— leucospermum Corda IX, 42
— Libertianum Roum. IX, 58
— longipilum Corda IX, 69
— lunariae Poll. IX, 46
— macrocarpum Grev. IX, 50
— macrotrichum Corda IX, 68
— maculans Catt. VIII, 814
— maculans Corda IX, 71
— malmediense v. Thüm. IX, 50
— matthiolae v. Thüm. et Bolle IX, 57
— microsorum D. Sacc. IX, 56
— microtrichum Corda IX, 44
— minus Link IX, 72
— minutum Schulz. et Sacc. IX, 43
— mystrosporioides Preuss IX, 70
— nanum Nees IX, 40
— nodosum Wallr. IX, 68
— obclavatum Sacc. IX, *55
— obovatum Berk. IX, 63
— obscurum (Corda) IX, 33
— obtusum Bon. VIII. 400
— oligocarpum Corda IX, 62
— olivae v. Thüm. IX, 72
— oosporum Corda IX, 62
— pellucidum Link IX, 64
— pirinum Lib. VIII, 781
— praelongum Wallr. IX, 59
— Preussii Sacc. IX, 57
— psammae Oud. IX, 36
— pumilum Massee VIII, 679
— ramosissimum Link IX, 60
— resinae Bres. IX, 50
— rhabdiferum Berk. et. Br. IX, 16

Helminthosporium rhizoctonum Rabenh. IX, 47
— rhopaloides Fres. IX, 54
— Rousselianum Mont. IX, 43
— salisburyae Rabenh. IX, 65
— scolicoides Corda IX, 53
— septosporum Preuss IX, 229
— sigmoideum Cav. IX, 36
— simplex Nees IX, 42
— Smithii Berk. et Br. IX, 58
— stictieum Berk. et Br. VIII, 797
— striiforme Corda IX, 63
— subulatum Nees IX, 44
— subuliferum Corda IX, 42
— tela Corda IX, 40
— teres Sacc. IX, 34
— — var. avenae sativae Briosi et Cav. IX, 35
— teretiusculum Sacc. et Berk. IX, 56
— tiliae Fries IX, 48, 638, 798
— tomenticolum v. Thüm. IX, 104
— trichellum Sacc. IX, 38
— — var. pluriseptatum Sacc. IX, 39
— truncatum Corda IX, 34
— turbinatum Berk. et Br. IX, 39
— turcicum Passer. IX, 37, 797
— vaccinii Fries IX, 71
— velatum Corda IX, 39
— velutinum Link IX, 37
— — var. repens Corda IX, 55
— vesiculosum v. Thüm. IX, 66
— vimineum Berk. et Cke. IX, 41
— vitis Pir. IX, 116
Helmisporium arundinaceum Corda IX, 73
— cavispermum Link VIII, 674
— setiforme Wallr. VIII, 661
— stemphylioides Corda IX, 65
— tenuissimum Kze. IX, 18
— vesicarium Wallr. IX, 234
Helotium fimetarium Pers. IX, 300
Helvella sarcoides Dicks. IX, 811
Heterobotrys Sacc. VIII, 607
— paradoxa Sacc. VIII, *608
Heterosporium Kl. IX, 74
— allii Ell et Mart. IX, 78
— — var. polygonati Oud. IX, 78
— amsoniae Kab et Bub. IX, 798
— avenae Oud. IX, 76
— Beckii Bäuml. IX, 85
— chamaeropis Oud. IX, 75
— circinale Kl. IX, 81
— dianthi Sacc. et Roum IX, 81
— echinulatum (Berk.) IX, 81, *82
— echinulatum Sacc. IX, 79
Heterosporium ferox Kab. et Bub. IX, 83, 798
— fraxini Ferd. et Winge IX, 798
— goiranicum Mass. IX, 83
— gracile Sacc. IX, 79
— gramineum Schroet. IX, 34
— graminum Rostr. IX, 77
— hordei Bub. IX, 76
— laburni Oud. IX, 84
— maculatum Kl. IX, 75
— Magnusianum Jaap IX, 78
— montenegrinum Bub. IX, 79
— opuntiae Lindau IX, 84
— ornithogali Kl. IX, 77
— — var. minus Bäuml. IX, 78
— phragmitis Sacc. IX, 76
— proteus Starb IX, 80
— robiniae Kab. et Bub. IX, 84
— syringae Oud. IX, 85
— typharum Cke. et Mass. IX, 75
— variabile Cke. IX, 81, 798
Heydenia Fres.
— alpina Fres. IX, *373, 814
Himantia Pers. IX, 711
— cellaris Fr. IX, 713
— candida Pers. VIII, 196; IX, 711
— daedaleoides v. Thüm. IX, 712
— fimbriata Pers. IX, 712
— flabellata Pers IX, 713
— fulva Spreng. IX, 699
— globulifera Schum. IX, 712
— helvola Pers. IX, 713
— implexa (Pers.) IX, 711
— plumosa Schum. IX, 711
— plumosa Pers. VIII, 196
— radians Pers. IX, 712
— ramosissima Sow. IX, 713
— rubiginosa Pers. IX, 706
— subcorticalis Pers. IX, 712
— sulfurea Pers. VIII, 200
— umbrina Pers. IX, 713
Hippocrepidium mespili Sacc. IX, 282
— oxyacanthae Sacc. IX, 282
Hirudinaria Ces. IX, 282
— macrospora Ces. IX, 282
— mespili Ces. IX, 282, *283
— oxyacanthae Sacc. IX, 282
Hormiactella Sacc. VIII, 704
— fusca (Preuss) VIII, 704, *705
— obesa v. Höhn. VIII, 702
Hormiactis Preuss VIII, 388
— alba Preuss VIII, *389
— fimicola Sacc. et March. VIII, 389
— fusca Preuss VIII, 704
— hemisphaerica Oud. VIII, 388
Hormiscium Kunze VIII, 596
— album Bon. VIII, 28

Hormiscium altum Ehrenb. VIII, 601; IX, 783
— antennatum Bon. VIII, 571
— antiquum (Corda) VIII, *599
— arbuscula (Corda) VIII, 599
— aurantiacum Lindau VIII, 604
— Bussardi Delacr. VIII, 604
— caulicola Rabenh. VIII, 603
— centaurii (Fuck.) VIII, 604; IX, 783
— compactum Wallr VIII, 583
— condensatum Wallr. VIII, 602
— curvatum Peck var. betulinum Karst. IX, 783
— expansum Kze. VIII, 569
— hysterioides (Corda) VIII, 600
— hysterioides Sacc IX, 634
— laxum Wallr. VIII, 602
— oleae (Cast.) VIII, 603
— pinophilum (Nees) VIII, 597, *598
— pityophilum Sacc. VIII, 598
— punctiforme v. Höhn. VIII, 601
— septonema var. betulinum Karst. IX, 783
— stilbosporum (Corda) VIII, *598, 601; IX, 783
— vermiculare (Corda) VIII, 602
— vulpinae Lindau VIII, 597
Hormodendrum Bon. VIII, 699
— atrum Bon. VIII, 703
— chlorinum (Fres.) VIII, 700
— — var. nigrovirens (Fres.) VIII, 700
— cladosporioides Sacc VIII, 801
— elatum Harz VIII, *701
— elegans Bon. VIII, 350
— farinosum Bon VIII, 251
— herbarum (Bon.) VIII, 703
— hordei Bruhne VIII, *700
— obesum (v. Höhn.) VIII, 702
— olivaceum (Corda) VIII, 702; IX, 791
— pallidum Oud. VIII, 704
— pyramidale Bon. VIII, 351
— resinae Lindau VIII, 699
— solani (Oud.) VIII, 703
— verticillatum Bon VIII, 351
— viride (Fres) VIII, 703
Hyalopus Corda VIII, 100
— ater Corda VIII, 102
— crystallinus Corda VIII, 102
— filiformis Corda VIII, 102
— melanocephalus Corda VIII, 103
— muscorum Corda VIII, 102
Hyalopus mycophilus Corda VIII, 102
— ochraceus Corda VIII, 101
— populi Nijp. VIII, *101
— tener Preuss VIII, 101
Hydnum calvum Alb. et Schwein. IX, 317
Hydrophora mucerdae Fr. IX, 300
Hymenella Fr. IX, 629
— arundinis Fries IX, 629, *630
— veronensis Mass. IX, 630, 822
Hymenopodium Corda IX, 2
— sarcopodioides Corda IX, 6
Hymenopsis Sacc. IX, 615
— areolata (Wallr.) IX, 618
— arundinis Sacc. IX, 629
— conica (Fuck.) IX, 618
— decipiens Pass IX, 619
— ellipsospora (Fuck) IX, 618
— media Sacc et Wint IX, 617
— spartii (Lasch) IX, 619
— strobilina (Lib.) IX, 615
— trochiloides Sacc. IX, *617
— typhae (Fuck) IX, *616
— umbilicata (Pers.) IX, 619
Hymenula Fries IX, 413
— areolata Wallr. IX, 618
— armeniacae Schulz. et Sacc. IX, 418
— arundinis Fr. IX, 629
— aurantiaca Lindau IX, 419
— Berkeleyi Sacc IX, 414
— bicolor Oud. IX, 414
— callorioides Sacc. IX, 419
— ciliata Fr. IX, 417
— cinnabarina Sacc IX, 461
— epistroma v. Höhn. IX, 444
— equiseti Lib. IX, 413
— georginae Wallr. IX, 420
— — var. ebuli Corda IX, 420
— herbarum Sacc. et Roum. IX, 420
— macrospora Sacc. et Roum. IX, 418
— microspora Bäuml. IX, 417
— pellicula (Desm.) IX, 415
— punctiformis Corda IX, 417
— punctiformis Berk. et Br. IX, 414
— rhodella Jaap IX, 415, 815
— rubella Fr. IX, *416
— spartii Lasch IX, 619
— stictoidea Bomm., Rous. et Sacc. IX, 419
— strobilina Lib. IX, 615
— syconophila Schulz. et Sacc. IX, 418
— umbilicata Fr. IX, 619
— vulgaris Fr. IX, 416

Hymenula vulgaris Corda IX, 417
Hypha Pers. IX, 706
— argentea Pers. IX, 710
— bombycina Pers. IX, 706
— clavata (Humb.) IX, 709
— digitata (Humb.) IX, 707
— elongata (DC.) IX, 710
— flabellata Pers. IX, 707
— globosa (Humb.) IX, 709
— laciniata Scop. IX, 707
— membranacea (Humb.) IX, 709
— minima (Humb.) IX, 708
— muralis Pers. IX, 710
— papyracea (Pers.) IX, 708
— penicillum (Scop.) IX, 708
— plumosa (Humb.) IX, 708
— radiciformis (Humb.) IX, 709
— speciosa (Humb.) IX, 707
— stratalis v. Thüm. IX, 710
— sulphurea Nees IX, 709
Hyphasma Rabenh. IX, 706
— floccosum Rabenh. IX, 706
Hyphelia Fries VIII, 217
— purpureospadicea Fuck. VIII, 305
— rosea Fries VIII, 217
— terrestris Fr. VIII, 300
Hyphoderma Fr. VIII, 217
— effusum Fuck. VIII, 218
— effusum Fuck. VIII, 464
— niveum Fuck. VIII, 218
— roseum (Hoffm.) VIII, 217, *218
— sparsum Fuck. VIII, 218
— sparsum Fuck. IX, 465
Hypochnus effusus Bon. VIII, 669
Hypomyces tuberosus Tul. VIII, 180
Hypoxylon ciliare Bull. IX, 38
Illosporium Mart. IX, 463
— album (Otth) IX, 469
— aurantiacum Lasch IX, 465
— carneum Fr. IX, 465
— coccineum Fr. IX, 464
— corallinum Rob. IX, 465
— cretaceum Oud. IX, 469
— croceum Westend. IX, 466
— Diedickeanum Sacc. IX, 468
— fagineum Lib. IX, 463
— flaveolum Sacc. IX, *467
— heterosporum (Preuss) IX, 470
— maculicola Sacc. IX, 466, *467
— Mattirolianum Sacc. et D. Sacc. IX, 468
— moricola Sacc. IX, 468
— populi Oud. IX, 470
— puniceum Lib. IX, 462
— roseum (Schreb.) IX, 464
— sanguineum Preuss IX, 466
Institale acariforme Fr. VIII, 645
Isaria Pers. IX, 313
— acuta Preuss IX, 318
— agaricina Pers. IX, 314
— arachnophila Ditm. IX, 325
— aspergilliformis Rostr. IX, 311
— brachiata (Batsch) IX, 314, *315
— bulbosa Nees IX, 328
— byssoidea Pers. IX, 316
— calva (Alb. et Schw.) IX, 317
— carnea Pers. VIII, 376
— chrysopoda Bres. IX, 318
— cinnabarina Preuss IX, 323
— citrina Pers. IX, 316
— clavata Ditm. IX, *319
— corallina Fr. IX, 322
— crassa Pers. IX, 321
— destructor Metschn. VIII, 51
— eleutheratorum Nees IX, *325
— epiphylla Pers. IX, 317
— — var. acuta Tassi IX, 317
— exoleta Fr. IX, 322
— farinosa (Dicks.) IX, 321, 812
— felina (DC.) IX, 326
— — var. aviaria Sacc. IX, 327
— — var. suina Sacc. IX, 327
— filamentosa Sacc. IX, 320
— filiformis Wallr. IX, 315
— — var. cladogena Sacc. IX, 315
— floccosa Fr. IX, 323
— funicularis Wallr. IX, 329
— furcellata Mart. IX, 316
— glauca Ditm. IX, 319
— glaucocephala Link IX, 328
— hydnoides Link IX, 317
— hypoxyli Kalchbr. VIII, 645
— intricata Fr. IX, 314
— lecaniicola Jaap IX, 326
— leprosa Fr. IX, 323
— micromegala Bres. IX, 319, *320
— microscopica Grev. IX, 306
— ochracea Boud. IX, 324
— monilioides Alb. et Schw. IX, 317
— monilioides Alb. et Schw. IX, 380
— murina Oud. IX, 328
— rhodosperma Bres. IX, 318
— sphecophila Ditm. IX, 323
— spiculosa Wallr. IX, 329
— splendens Rabenh. IX, 315
— stemonites Spr. IX, 376
— stilbiformis Speg. IX, 324
— strigosa Fr. IX, 322
— sulfurea Fiedl. IX, 327
— tartarea Wallr. IX, 328
— truncata Pers. IX, 321
— umbrina Pers. VIII, 645; IX, *812

Isaria velutipes Link IX, 322
Isariopsis Fres. IX, 395
— alborosella (Desm.) IX, 395, *396, 814
— carnea Oud. IX, 397
— clavispora Sacc. IX, 116
— griseola Sacc. IX, 397
— pusilla Fres. IX, 395
Kabatiella Bub. IX, 738
— microsticta Bub. IX, 738
Lachnodochium March. IX, 472
— candidum March. IX, 472, *473
Lanosa nivalis Fr. IX, 541
Lecidea papillosa Ach. IX, 631
Lemonniera De Wild. VIII, 541
— aquatica De Wild. VIII, *541
Leotia fimetaria Pers. IX, 300
Lepra rosea Willd. IX, 464
Lepraria cobaltigena Ach. VIII, 213
— rosea Ach. IX, 464
— rubens Ach. VIII, 40
Leptostroma iridis Ehrenb. IX, 686
Leptotrichum Corda IX, 502
— glaucum Corda IX, *502
Leucosporium Corda IX, 456
— vesiculiferum Corda IX, 457
Lichen aidaelus Humb. IX, 692
— cobaltigenus Ach. VIII, 213
— pinnatus Humb. IX, 693
— radiciformis Humb. IX, 691
— roseus Schreb. IX, 464
— rubens Hoffm. VIII, 40
— verticillatus Humb. IX, 693
Linodochium v. Höhn. IX, 820
— hyalinum (Lib.) IX, 820
Lituaria Riess IX, 590
— stigmatea Riess IX, *590
Lycoperdon brassicae Berg. IX, 655
Macroon obscurum Corda IX, 33
Macrosporium Fr. IX, 224
— abutilonis Speg. IX, 246
— amygdali v. Thüm. IX, 241
— arnicae Rostr. IX, 250
— avenae Oud. IX, 232
— bifurcum (Fres.) IX, 225
— brassicae Berk. IX, 239
— brassicae Berk. IX, 258
— caespitulosum Cke. IX, 235
— calycanthi Cav. IX, 238
— caudatum Cke. et Ell. IX, 228
— celosiae Tassi IX, 236
— cheiranthi Lib. IX, 240
— — var. asparagi v Thüm. IX, 240
— — f. petroselini Sacc.. IX, 240
— cirsii Lindau IX, 250
— cladosporioides Desm. IX, 227. 809
Macrosporium clavatum Bon. IX, 6
— coluteae v. Thüm. IX, 243
— commune Rabenh. IX, 225, *226
— — f. brassicae Brun. IX, 226
— — f. heraclei Brun. IX, 227
— concinnum Berk. et Br. IX, 235
— congestum Bres. IX, 237
— consortiae v. Thüm. IX, 251
— convallariae (Schum.) IX, 234
— Cookei Sacc. IX, 248
— dictamni Lindau IX, 244
— diversisporum v. Thüm IX, 233
— divisum Bon. IX, 39
— globiferum Vestergr. IX, 243
— granulosum Bub. IX, 250
— herculeum Ell. et Mart. IX, 239
— heteronemum (Desm.) IX, 231
— — var. pantophaeum Sacc. IX, 131
— — f. heraclei Brun. IX, 232
— ignobile Karst. IX, 232
— instipitatum (Preuss) IX. 229
— Kriegerianum Bres. IX, 251
— lunariae Oud. et van Hall IX, 238
— malvae v. Thüm. IX, 246
— medicaginis Cug. IX, 242
— meliloti Peck IX, 242
— myrmecophilum (Fres.) IX, 230
— nelumbii Ell. et Ev. IX, 238
— nitens (Fres.) IX, 249
— nobile Vize IX, 236
— nodipes Sacc. IX, 243
— parasiticum v. Thüm. IX, 233
— pelargonii Ell. et Ev. IX, 244
— peponicola Rabenh. IX. 249
— ramulosum Sacc. IX, 247
— rhabdiferum Berk. IX, 16
— rosarium Penz. IX, *245
— ruticola v Thüm. IX, 245
— saponariae Peck IX, 237
— sarciniforme Cav. IX, 241
— sarcinula Berk. IX, 228
— schemnitzense Bäuml IX, 247
— Seguierii All. IX, 237
— septosporum (Preuss) IX, 229
— solani Ell. et Mart. IX, 247
— solani Cke. IX, 248
— sparganii Lindau IX, 230
— striiforme Syd. IX, 232
— Sydowianum Farn IX, 241
— tenuissimum Fries IX, 18
— tomato Cke. IX, 249
— torulosum Pass. IX, 236
— trichellum Arc. et Sacc. IX, 228
— — var. caulicola Sacc. IX, 229

Macrosporium uvarum v. Thüm. IX, 245
— verruculosum Zimm. IX, 219
— vesicarium (Wallr.) IX, 234
— violae Poll. IX, 245
Macrotrichum ferrugineum Grev. VIII, 644
Malbranchea Sacc. VIII, 23
— pulchella Sacc. et Penz. VIII, 23
Mammaria echinobotryoides Ces. VIII, 650
Massospora Peck VIII, 19
— cicadina Peck VIII, 20
— Richteri Bres. et Star VIII, 20
— Staritzii Bres. VIII, 20
Mastigosporium Riess VIII, 401
— album Riess VIII, *402; IX, 758
Medusula ochracea Corda IX, 492
— zamiae Corda IX, 488
Melanconium atrum Link IX, 172
— conglomeratum Link IX, 172
— Shiraianum Syd. VIII, 557
Melanotrichum microspermum Corda VIII, 650
Memnonium effusum Corda VIII, 658
— sphaerospermum Fuck. VIII, 657
Menispora Preuss VIII, 411
Menispora Pers. VIII, 734
— alba Preuss VIII, 412
— aurea Corda VIII, 99
— caesia Preuss VIII, *735
— ciliata Corda VIII, 737, *738
— ciliata variegata obtusa Preuss VIII, 738
— cinerea Corda VIII, 633
— cylindrosperma Corda VIII, 231
— ellipsospora Preuss VIII, 411
— glauca (Link) VIII, 736; IX, 791
— glauca (Corda) IX, 784
— Libertiana Sacc. et Roum. VIII, 737
— — var. Freseniana Sacc. VIII, 737
— lucida Corda VIII, 734
— obtusa Sacc. et Berl. VIII, 737
— oligosperma Corda VIII, 231
— olivacea Preuss VIII, 736
— penicillata Harz IX, 530
— piriformis (Preuss) VIII, 411
— Preussii Fuck. VIII, 738
— tortuosa Corda VIII, 736
— tortuosa Fres. VIII, 737; IX, 792
— trichostyla Corda VIII, 723
Meria laricis Vuillem. IX, 744
Merisme Küttlingeri Mart. IX, 697
Merosporium Corda IX, 611
— minutum Corda IX, 611
Mesenterica argentea Pers. IX, 711
Mesobotrys Sacc. VIII, 731
— flavovirens v. Höhn. VIII, 731
— fusca (Corda) VIII, 732
— — var. brachyclada Sacc. VIII, 732
— macroclada Sacc. VIII, 732
Miainomyces fungicola Corda VIII, 210
Microcera Desm. IX, 507
— coccophila Desm. IX, 508
— curta Sacc. IX, 819
— massariae Sacc. IX. 508
Microsporum muris Gluge et d'Udek. VIII, 195
Microstroma Niessl VIII, 17
— album (Desm.) VIII, 17; IX, 716
— cycadis All. VIII, 17
— juglandinum Bér. VIII, 18, *19
— leucosporum Niessl VIII, 18
— pallidum Niessl VIII, 18
— quercinum Niessl VIII, 18
Monacrosporium Oud. VIII, 412
— Carestianum Ferr. IX, 758
— elegans Oud. VIII, 414
— leporinum Bub. IX, 759
— oxysporum Sacc. et March. VIII, *413
— sarcopodioides (Harz) VIII, *413; IX, 759
— subtile Oud. VIII, 412
Monilia Pers. VIII, 51
— acremonium Delacr. VIII, 55
— alba Gmel. VIII, 150
— albicans Pers. VIII, 150
— albolutea Secr. VIII, 179
— alta Link VIII, 601
— antennata Pers. VIII, 571
— aurea Gmel. VIII, 56
— — f. effusa Sacc. IX, 721
— caespitosa Purt. VIII, 60
— candicans Sacc. VIII, 56
— candida Bon. VIII, *33, *54; IX, 721
— candida Pers. VIII, 149
— celtidis Biv. Bernh. VIII, 605
— cinerea Bon. VIII, 52
— cinnabarina Spr. VIII, 40
— crataegi Died. IX, 721
— digitata Pers. VIII, 158
— expansa Spr. VIII, 569
— ferruginea Pers. VIII, 148
— fimicola Cost. et Matr. VIII, 55
— flava Pers. VIII, 129
— fructigena Pers. VIII, 57
— — var. foliorum Westend. VIII, 57
— fructigena Schum. VIII, 844

Monilia fumosa Sacc. VIII, 59
— geophila Oud. VIII, 56
— glauca Pers. VIII, 126
— herbarum Pers. VIII, 575
— hesperidica Sacc VIII. 56
— humicola Oud. VIII, 60
— hyalina Fries VIII, 78
— Kochii (v. Wettst.) VIII, 59
— Koningi Oud. VIII, 59
— laxa (Ehrbg.) VIII. 52
— Libertiana Roum. VIII, 842
— Linhartiana Sacc. VIII, 53
— penicillus Pers. VIII, 156
— piceae Funck VIII, 598
- pulla Pers. VIII, 137
— quadrifida Pers. VIII, 294
— racemosa Pers. VIII, 60
— rosea Pers. VIII, 93
— salebrosa Preuss VIII, 54
— stricta Preuss VIII, 52
— sulphurea Pers. VIII, 141
— tabaci Oud. VIII, 52
— turbinata Pers. VIII, 306
— variabilis Lindn. VIII, *34
— virens Pers. VIII, 135
— vulgaris Pers. VIII, 285
Moniliopsis Ruhl IX, 722
— Aderholdi Ruhl. IX, *723
Monopodium Delacr. VIII, 216
— uredopsis Delacr. VIII, *217
Monosporium Bon. VIII, 261
— acremonioides Harz VIII, 124
— acuminatum Bon. VIII, 264
— — var. terrestre Sacc. VIII, *262, 264
— affine Sacc. et Schulz. VIII, 265
— agaricinum Bon. VIII, 262; IX, 745
— articulatum Bon. VIII, 263
— canum Bon. VIII, 266
— cellare Bon. VIII, 266
— corticola Bon. VIII, 265
— corticolum Sacc. et Schulz. VIII, 265
— curvatum Bon. VIII, 670
— cylindrospora v. Höhn. IX, 751
— decumbens Bon. VIII, 264
— flavum Bon. VIII, 265
— galanthi Oud. VIII, 263
— griseum Rabenh. VIII, 266
— membranaceum Bon. VIII, 264
— minutissimum Riv. VIII, 263
— oxycladum Riess VIII, 266
— reflexum Bon. VIII, 263
— sepedonioides Harz VIII, 222
— silvaticum Oud. VIII, 266
— spinosum Bon. VIII, 261, *262
Monosporium stilboideum Sacc. VIII, 264
— toruloides Bon. VIII, 677
— viridescens Bon. VIII, 265
Monothecium graminis Lib. VIII, 402
Monotospora Corda VIII, 679
— atra (Corda) VIII, 681
— macrosporia Bon. VIII, 681
— megalospora Berk. et Br. VIII, 681
— ovata Sacc. VIII, 681
— pumila (Massee) VIII, 679
— sphaerocephala Berk. et Br. VIII, *680
— toruloides Corda VIII, 677
— triseptata Peck IX, 68
Mucor aspergillus Bull. VIII, 126
-- aurantius Bull. VIII, 199
— botrytis Fl. Dan. VIII, 285
— caespitosus Bolt. VIII, 60, 156
— carneus Link VIII, 278
— chrysospermus Bull. VIII, 219
— crustaceus Bull. VIII, 42
— crustaceus L. VIII, 155
— dematium Fr. VIII. 319
— dendroides Bull. VIII, 314, 417
— ferrugineus Sow. VIII, 148
— glaucus L. VIII, 126
— glomerulosus Bull. VIII, 93
— lignifragus Bull. VIII, 110
— penicillatus Bull. VIII, 155
— racemosus Bull. VIII, 285
— roseus Bull. VIII, 93, 218
— umbellatus Bull. VIII. 290
— villosus Bull. IX, 293
Mucrosporium Preuss VIII, 419
— Schlechtendahlianum Preuss VIII, 420
— sphaerocephalum (Berk.) VIII, 420
— tenellum Sacc. VIII, 376
— uniseptatum Preuss VIII, 377
— verticillatum Preuss VIII, 420; IX, 761
Myceliophthora Cost. VIII, 15
— lutea Cost. VIII, *15
Mycobanche cervina Wallr. VIII, 386
— miniata Wallr. VIII, 43
— flava Wallr. VIII, 388; IX, 504
— rosea Wallr. VIII, 384
Mycoderma lactis butyri Desm. VIII, 32
— malti juniperini Desm. VIII, 32
Mycogone Link VIII, 383
— alba Let. VIII, 384
— alba Pers. VIII, 384
— anceps Sacc. VIII, 387

Mycogone cervina Ditm. VIII, *385, 386
— flava (Wallr.) VIII, 388
— Jaapii Lindau VIII, 387
— incarnata Pers. VIII, 384
— ochracea Boud. VIII, 387
— perniciosa Magn. VIII, 384
— pezizae (Rich.) VIII, 383
— puccinioides Sacc. VIII, 397
— rosea Link VIII, 384, *385
— — var. Jaapiana Henn. VIII, 385
— simplex (Corda) VIII, 220
Mydonosporium Corda VIII, 799
— olivaceum Corda VIII, 811
Mydonotrichum atrum Corda IX, 49
Myropyxis Ces. IX, 499
— caricicola Ces. IX, 500
— graminicola Ces. IX, 500
Myrothecium Tode IX, 621
— album (Peyl) IX, 623
— Carmichaeli Grev. IX, 623
— caricis Fuck. IX, 625
— cinctum (Corda) IX, 624
— conicum Fuck. IX, 618
— ellipsosporum Fuck. IX, 618
— fuscum Bon. IX, 624
— gramineum Lib. IX, 624
— inundatum Tode IX, *622
— luteoalbum Bon IX, 491
— medium Sacc. et Wint. IX, 617
— roridum Tode IX, *622, 623
— typhae Fuck. IX, 616
— verrucaria (Alb. et Schw.) IX, 623
— vitis Bon. IX, 495
Mystrosporium Corda IX, 220
— album Preuss IX, 224
— atrichum (Corda) IX, 222
— canum Preuss IX, 221
— cerasi Schulz. et Sacc. IX, 222
— dubium Corda IX, 221
— hispidum Harz IX, 264
— macropus Corda IX, 257
— piriforme Desm. IX, *223
— — var. multiseptatum Syd. IX, 224
— polytrichum Cooke IX, 222
— stemphylium Corda IX, 223
Myxocladium arundinis Corda VIII, 814
Myxonema Corda IX, 470
— assimile Corda IX, 470
Myxosporium aurantiacum Rabenh. VIII, 14
— fagineum Corda IX, 463
— puniceum Corda IX, 462
Myxotrichella Sacc. VIII, 714
— cancellata (Phill.) VIII, 716
— fusca (Schum.) VIII, 715
— glauca (Preuss) VIII, 715
— rara (Fr.) VIII, 714
— spelaea Sacc. VIII, 715
Myxotrichum Kunze VIII, 714
— caesium Fr. VIII, 719
— cancellatum Phill. VIII, 716
— coprogenum Sacc. VIII, 267
— fuscum Fr. VIII, 715
— glaucum Preuss VIII, 715
— murorum Kze. VIII, 268
— rarum Fr. VIII, 714
— resinae Fries IX, 379
— spelaeum Sacc. VIII, 715
Naematelia virescens Corda IX, 608
Napicladium v. Thüm. IX, 72
— arundinaceum (Corda) IX, *73
— Crepini Schroet. IX, 64
— laxum Bub. IX, 73
— pusillum Cav. IX, 74
— Soraueri v. Thüm. VIII, 780
— thalictri Bäuml. IX, 74
— tremulae Sacc. VIII, 777
Nectria resinae Fr. IX, 428
Nematogonium delectatum Sacc. VIII, 359
Nematogonum Desm. VIII, 358
— album Bain. IX, 737
— aurantiacum Desm. VIII, 538; IX, 752
— aureum Berk. VIII. 360
— byssinum Ces. VIII, 360
— delectatum (Preuss) VIII, 359
— fumosum Bon. VIII, 360
— humicola Oud. VIII, 360
— simplex Bon. VIII, 360
Nodulisporium Preuss VIII, 271
— album Preuss VIII, 296
— ochraceum Preuss VIII, 297
— sphaerosporum Ces. VIII, 298
Oedemium Link VIII. 671
— atrum Link VIII, *672
— badium Rabenh. VIII, 671
— thalictri Jaap VIII, 673
— tomentosum Corda VIII, 672
— truncorum Fries VIII, 673
Oedocephalum Preuss VIII, 92
— albidum Sacc. VIII, 93
— beticola Oud. VIII, 96
— byssinum (Bon.) VIII, 95
— crystallinum Ces. VIII, 97
— dichotomum Preuss VIII, 97
— elegans Preuss VIII, 93
— fimetarium (Riess) VIII, 97

Oedocephalum glomerulosum (Bull.) VIII, 93, *94; IX, 728
— griseolum Oud. VIII, 96
— hyalinum Bon. VIII, 95
— nicotianae Oud. VIII, 96
— piriforme Bon VIII, 97
— Preussii Sacc. VIII, 95
Oidium Link VIII, 78
— abortifaciens Berk. et Br. VIII, 38
— aceris Rabenh. VIII, 81
— acutatum Bon. VIII, 249
— aequivocum Berk. et Br. VIII, 32
— aeruginosum Fr. VIII, 302
— anguineum Fres. VIII, 16
— anthemidis v. Thüm. VIII, 88
— aureum Saut. VIII, 88
— aureum Link VIII, 56
— aureum Pers. VIII, 42
— Balsamii Mont. VIII, 86
— berberidis v. Thüm. VIII, 81
— botryoides (Corda) VIII, 87
— bulbigerum Sacc. VIII, 78
— candidum Bon. VIII, 68
— chartarum Link VIII, 591
— chrysanthemi Rabenh. VIII, 87
— citri aurantii Ferr. VIII, 27
— coluteae v Thüm VIII, 83
— crataegi Grogn. VIII, 82
— cyparissiae Syd. VIII, 83
— epilobii (Corda) VIII, 81; IX, 726
— erysiphoides Fries VIII, 79; IX, 724
— evonymi japonicae (Arc.) IX, *726
— farinosum Cooke VIII, 83
— fasciculatum Berk. VIII, 50
— fragariae Harz VIII, 81
— fructigenum Link VIII, 57
— fulvum Link VIII, 46
— fusisporioides Fries VIII, 88
— fusisporioides Fries VIII, 439
— — var. glechomatis Desm. VIII, 489
— — var. lampsanae Desm. VIII, 523
— — var. violae Desm. VIII, 468
— hormini Farn. VIII, 86
— lactis Fres. VIII, 32
— — var. luxurians Ries VIII, 32
— lamii Rabenh. VIII, 81
— laxum Ehrenb. VIII, 52
— leucoconium Desm. VIII, 82
— lupuli Matth. et Lott VIII, 47
— maculans Bon. VIII, 28
— mespilinum v. Thüm. VIII, 82
— microspermum Berk. et Br. VIII, 46
Oidium monilioides Nees VIII, 78, *79; IX, 724
— — var. ochraceum v. Thüm. VIII, 79
— monosporium West. VIII, 237
— monosporum Pass. IX, 727
— myosotidis Rabenh. VIII, 81
— obtusum v. Thüm. VIII, 32
— opuntiiforme Ces. VIII, 88
— orobi Rabenh. VIII, 81
— papillatum Bon. VIII, 79
— porriginis Mont. et Berk. VIII, 36
— pullulans Lindn. VIII, 35
— quercinum v. Thüm. IX, 724
— — var. gemmiferum Ferr. IX, 724
— ramosum Lib. VIII, 777
— rubellum Sacc. VIII, 78
— rubens Link VIII, 42
— ruborum Rabenh. VIII, 82
— subramosum Link VIII, 587
— succisae Karl VIII, 81
— tritici Lib. VIII, 78
— Tuckeri Berk VIII, 84
— uredinis Link VIII, 30
— valerianellae Fuck VIII, 87
— velutinum Ces. VIII, 88
— verbenae v. Thüm. VIII, 85
— violae Passer. VIII, 85
— virescens Link VIII, 49
Oncocladium Wallr. VIII, 313
— flavum Wallr. VIII, 326
Oncopodium Sacc. IX, 194
— Antoniae Sacc. et D. Sacc. IX, *194
Oospora Wallr. VIII, 25
— abietum Oud. VIII, 25
— abortifaciens (Quek.) VIII, 38
— aequivoca (Corda) VIII, 32
— alba (Preuss) VIII, 28
— aurea Wallr. VIII, 56
— betae Delacr. VIII, 26
— Bonordenii Sacc. et Vogl. VIII, 28
— candida Wallr. VIII, 57
— candidula Sacc. VIII, 30
— carneola Sacc. VIII, 44
— castanea E. March. VIII, 45
— chrysosperma (Corda) VIII, 47
— cinerea (Bon.) VIII. 39
— cinnabarina (Spr.) VIII, 40
— circinans (Bon.) VIII. 37
— citri aurantii (Ferr.) VIII, 27
— coccinea (Corda) VIII, 42
— cretacea Krüg. IX, 719
— crustacea (Bull.) VIII, 42
— curta (Corda) VIII, 49
— cyanescens (Kalchbr.) VIII, 39
— destructor (Metschn.) VIII, 51

Oospora ellipsospora (Corda) VIII, 50
— epilobii Sacc. VIII, 81
— epimyces (Corda) VIII, 31
— farinacea (Preuss) VIII, 27
— fasciculata (Berk.) VIII, 50
— flagellum (Riess) VIII, 29
— friata (Preuss) VIII, 48
— fructigena Wallr. VIII, 57
— fuliginosa Wallr. VIII, 574
— fulva (Kze.) VIII, 46
— glauca (Preuss) VIII, 50
— grandiuscula Sacc. et E. March. VIII, 37
— hyalinula Sacc. VIII, 31
— hypoxylicola (Preuss) VIII, 31
— inaequalis (Corda) VIII, 27
— intermedia Krüg. IX, 719
— lactis (Fres.) VIII, 32; IX, *718
— lateritia D. Sacc. VIII, 40
— longispora (Preuss) VIII, 41
— lupuli (Matth. et Lott) VIII, 47
— macrotricha (Corda) VIII, 49
— maculans (Bon.) VIII, 28
— microcarpa Schulz. et Sacc. VIII, 27
— microsperma (Berk et Br.) VIII, 46
— moniliformis Wallr. VIII, 78
— multiformis (Preuss) VIII, 26
— necans Sacc. et Trott IX, 718
— nectricola Rich. VIII. 31
— nigrificans Krüg IX, 720
— nivea (Fuck.) VIII, 29
— ochracea (Corda) VIII, 46
— Opoixi Delacr. VIII, 38
— oryzae Ferr. VIII, 25
— otophila Harz. VIII, 45
— ovalispora (Berk.) VIII, 39
— parallela (Preuss) VIII, 26
— parca Sacc. VIII, 42
— pedicellata (Preuss) VIII, 28
— perpusilla Sacc. VIII, 30
— placentiformis (Corda) VIII, 44
— porriginis (Mont. et Berk.) VIII, 36
— propinqua Sacc. VIII, 40
— pullulans (Lindn.) VIII, 35; IX, 718
— pulveracea (Corda) VIII, 50
— rhodella Sacc. et v. Thüm. VIII, 41
— — var. truncatula Sacc. VIII, 42
— rhodochlora Sacc. VIII, 40
— rosea (Preuss) VIII, 41
— rosea Sacc. VIII, 44
— rosella Krüg. IX, 719
— roseoflava Sacc. VIII, 39
— roseola Sacc. VIII, 44
— — var. telae Sacc. VIII, 44
Oospora rubens Harz VIII, 43
— rubeoalba (Preuss) VIII, 43
— ruberrima Sacc. VIII, 45
— rubiginosa (Riv.) VIII, 43
— rufescens (Fres.) VIII, 48
— saccharina Sacc. VIII, 37
— suaveolens (Lindn.) VIII, 35
— subramosa Wallr. VIII, 587
— subrosea Sacc. et Vogl. VIII, 41
— sulphurea (Preuss) VIII, 48
— sulphurea Sacc. et Roum. VIII, 47
— sulphurella Sacc. et Roum. VIII, 47
— tenax Krüg. IX, 719
— tenerrima (Preuss) VIII, 29
— trigonospora March. VIII, 37
— tuberum (Corda) VIII, 32
— umbrina Sacc. IX, 720
— uredinis (Link) VIII, 30
— variabilis (Lindn.) VIII, 34
— verbasci Rostr. VIII. 38
— verticillioides Sacc. VIII, 26
— vinosella Sacc. VIII, 44
— virescens (Link) VIII, 49; IX, 721
— viridescens (Bon.) VIII, 48
— vitellina (Preuss) VIII, 47
Ophiocladium Cav. VIII, 16
— hordei Cav. VIII, *16
— anguineum (Fres.) VIII, 16
Otomyces Hageni Hall. VIII, 136
Ovularia Sacc. VIII, 233
— abscondita Fautr. et Lamb. VIII, 257
— acutata (Bon.) VIII, 249
— alpina Mass VIII, 244; IX, 740
— asperifolii Sacc. VIII, 250; IX, 743
— — var. cynoglossi Sacc. VIII, 250
— — var. symphyti tuberosi All. VIII, 251
— betonicae Mass. VIII, 253
— bistortae (Fuck.) VIII, 239; IX, 739
— brassicae Bres. et All. VIII, 242
— bulbigera (Fuck.) VIII, 242; IX, 739
— buxi Oud. VIII, 248
— caduca Voss VIII, 249
— canaegricola Henn. VIII, 238; IX, 739
— carneola Sacc. VIII, 255; IX, 743
— conspicua Fautr. et Lamb. VIII, 256
— — var. cardui Kab. et Bub. IX, 743

Ovularia corcellensis Sacc. et Berl. VIII, 250
— cucurbitae Sacc. VIII, 255
— decipiens Sacc. VIII, 240; IX, 739
— destructiva (Phill. et Plowr.) VIII, 235, *236; IX, 739
— deusta (Fuck.) VIII, 248; IX, 740
— doronici Sacc. VIII, 256
— doronici Sacc. VIII, 517
— duplex Sacc. VIII, 254; IX, 743
— fallax aut. VIII, 246
— farinosa (Bon.) VIII, 251
— gei Eliass. VIII, 458
— gnaphalii Syd. VIII, 257; IX, 744
— haplospora (Speg.) VIII, 242 *243; IX, 739
— holci lanati Cav. VIII, 260
— inulae Sacc. VIII, 257
— — var. lampsanae Bäuml. VIII, 258
— inulae Sacc. VIII, 512
— lactea Bomm. et Rouss. VIII, 468
— lamii (Fuck.) VIII, 252; IX, 743
— levistici Berl. et Vogl. VIII, 479
— lolii Volk. VIII, 234
— medicaginis Br. et Cav. IX, 741
— minutissima Syd. IX. 742
— monilioides Ell. et Mart. VIII, 235
— mulgedii Bub. VIII, 257
— myricae Peck VIII, 236
— necans (Passer.) VIII, 245; IX, 740
— nivea Schroet. VIII, 253
— nymphaearum All. VIII, 241
— obliqua (Cooke) VIII, 237, *238; IX, 739
— — var. canaegricola Henn. VIII, 238
— obovata Sacc. VIII, 237
— ovata (Fuck.) VIII, 252
— oxalidis Oud. VIII, 248
— pini Oud. VIII, 234
— primulana Karst. VIII, 249; IX, 743
— pulchella (Ces.) VIII, 235
— pusilla (Ung.) VIII, 235
— pusilla Sacc. VIII, 242
— ranunculi Oud. VIII, 241
— rigidula Delacr. VIII, 239; IX, 739
— Robičiana Voss VIII, 253
— rubella (Bon.) VIII, 238
— rubi (Bub.) IX, 740
— salicina Vestergr. VIII, 259
— Schroeteri (Kühn) VIII, 244; IX, 740
— Schwarziana Magn. VIII, 245; IX, 740
— serratulae Sacc. VIII, 258
Ovularia simplex Passer. VIII, 240
— Sommeri Sacc. VIII, 236
— sphaeroidea Sacc. VIII, *247; IX, 740
— stachydis Bres. VIII, 252
— stellariae (Rabenh.) VIII, 239; IX, 739
— stellariae Rabenh. IX, 361
— tuberculiniformis v. Höhn. IX, 741
— variabilis Roum. et Rouss. VIII, 497
— veronicae (Fuck.) VIII, 253; IX, 743
— — var. microsticta Sacc. VIII, 254
— viciae (Frank) VIII, 245
— Villiana Magn. VIII, 246
— virgaureae (v. Thüm.) VIII, 258
— vitis Richon IX, 741
— Vogeliana Sacc. et Syd. VIII, 247
— Vossiana v. Thüm. VIII, 256
Ovulariopsis Pat. et Har. IX, 727
— monospora (Pass.) IX, 727
Ozonium Link IX, 699
— arenarium Fic. IX, 701
— auricomum Link IX, 699
— candidum Mart. IX, 711
— castaneum Wallr. IX, 700
— croceum Pers VIII, 200; IX, 700
— fulvum Pers. IX, 699
— lignorum Fic. IX, 701
— parietinum Link IX, 701
— plica Kalchbr. IX, 700
— radiciperdum v. Thüm. IX, 701
— stuposum Pers. IX, 700
Pachnocybe grisea Berk. IX, 364
Pachybasium Sacc. VIII, 310
— hamatum (Bon.) VIII, 310, *311
— — var. candidum Sacc. VIII, 311
— pyramidale (Bon.) VIII, 312
— Tilletii (Desm.) VIII, 312
Pactilia Fr. IX, 456
— fusarioides (Corda) IX, 457
— leucosporia (Corda) IX, 457
— mycophila Mont. et Fr. IX, 456
— pini (Corda) IX, 456
— stercoraria (Corda) IX, 457
— strobilicola (Kalchbr.) IX, 456
Paepalopsis Kühn VIII, 89
— Irmischiae Kühn VIII, 89; IX, 728
Palmella rosea Lyngb. IX, 464
Papularia Fr. VIII, 551
— arundinis Fr. VIII, 555
Papulaspora Eid. VIII, 123

Papulaspora aspergilliformis Eid. VIII, 124
Passalora Fr. et Mont. VIII, 790
— bacilligera Mont. et Fr. VIII, 790, *791; IX, 794
— — var. alnobetulae Jaap VIII, 791; IX, 795
— dactylina Pass. VIII. 795
— hordei Otth VIII, 792
— microsperma Fuck. VIII, 792; IX, 795
— penicillata Ces. IX, 135
— polythrincioides Fuck. VIII, 786
— pomi Otth VIII, 793
— punctiformis Otth VIII, 792
— pyracanthae Otth VIII, 793
Patellina Speg. IX, 460
— cinnabarina (Sacc.) IX, *461
— ilicis Oud. IX. 462
— pusilla Sacc., Bomm. et Rouss. IX, 460
— rhodotephra Berl. IX, 460
Pedilospora v. Höhn. VIII, 542
— parasitans v. Höhn. VIII, 542
Penicillium Link VIII, 154
— aeruginosum Dierckx VIII, 172
— africanum Doeb. IX, 732
— album Preuss VIII, 166
— album Epst. VIII, 166
— anisopliae (Metschn.) IX, 732
— anomalum Corda VIII. 351
— astroviride Dierckx VIII, 173
— aurantiobrunneum Dierckx VIII, 171
— aurantiocandidum Dierckx VIII, 175
— aurantiogriseum Dierckx VIII, 175
— aureum Corda VIII, 167
— bicolor Fr. VIII, 156
— Bourgei Dierckx VIII, 174
— brevicaule Sacc. VIII, *169; IX, 733, *734
— brevicompactum Dierckx VIII, 174
— brevipes Corda VIII, 165
— brunneorubrum Dierckx VIII, 175
— camemberti Thom IX, 730, *731
— candidofulvum Dierckx VIII, 171
— candidum Link VIII, 164; IX, 732
— candidum var. coremioides Sacc. VIII, 164
— canum Preuss VIII, 167
— carminoviolaceum Dierckx VIII, 171
Penicillium chartarum Cooke VIII 698
— chlorinum Fres. VIII, 700
— cinnabarinum Fuck. VIII, 170
— citreonigrum Dierckx VIII. 172
— citreoroseum Dierckx VIII, 171
— cladosporioides Fres. VIII, 806
— congolense Dierckx VIII, 173
— corylophilum Dierckx VIII, 172
— crustaceum (L., VIII, 155; IX, 729
— crustaceum var. coremium Fr. IX, 331
— cupricum Trab. VIII, 156
— desciscens Oud. VIII, 162
— digitatum (Pers.) VIII, 158
— Duclauxi Delacr. VIII, 160
— echinatum Riv. VIII, 697
— elegans Corda VIII, 350
— elongatum Dierckx VIII, 173
— Epsteini Lindau VIII, 166
— expansum Link VIII, 155
— fasciculatum Somf. VIII, 155
— Fieberi Corda VIII, 162, *163
— finitimum Preuss VIII, 696
— firmum Preuss VIII, 159
— flexuosum Preuss VIII, 695
— fulvum Rabenh. VIII, 167
— fuscipes Preuss VIII, 695
— geophilum Oud. VIII, 161
— glaucoochraceum Preuss VIII, 159
— glaucum Link VIII, 155
— gliocladioides Preuss VIII, 165
— griseobrunneum Dierckx VIII, 174
— griseofulvum Dierckx VIII, 174
— griseoroseum Dierckx VIII, 175
— griseum Bon. VIII, 164
— hirsutum Dierckx VIII, 175
— humicola Oud. VIII, 161
— hypomycetis Sacc. VIII, 164
— insigne Sacc. IX, 733
— italicum Wehm. VIII, 158
— juglandis Weidem. IX, 730
— kiliense Weidem. IX, 729
— leucocephalum Rabenh. VIII, 165
— luteum Zuk. VIII, 160
— minioluteum Dierckx VIII, 173
— morsus ranae Corda VIII, 165
— musae Weidem. IX, 730
— nigrovirens Fres. VIII, 700
— olivaceum Wehm. VIII. 158
— olivaceum Corda VIII, 702

Penicillium orbicula Corda VIII, 182
— ovoideum Preuss VIII, 166
— plicatum Bon. VIII, 165
— radians Bon. VIII, 160
— radiatum Lindn. VIII, 162
— roqueforti Thom IX, *731
— roseopurpureum Dierckx VIII, 172
— roseum Link VIII, 168
— rubropunctatum Dierckx VIII, 171
— rubrum Stoll IX, 734
— silvaticum Oud. VIII, 167
— simplex Lindn IX, 786
— sparsum Link VIII, 182
— toruloides Preuss VIII, 168
— verrucosum Dierckx VIII, 174
— verticillatum Corda VIII, 351
— viride Fres. VIII, 703
— Wortmanni Klöck. IX, 733
Periconia Tode VIII, 612
— alba Preuss VIII, 95
— alternata (Berk.) VIII, 622
— amphisporia (Bon.) VIII, 615
— argyrea Schuch. VIII, 622
— aterrima Rabenh. IX, 348
— atra Corda VIII, 617
— avellanae Rabenh. IX, 355
— botrytiformis Fres. VIII, 615
— bulbipes Corda VIII, 619
— byssina Bon. VIII, 95
— byssoides Pers. VIII, 613
— byssoides Pers. IX, 343
— calicioides Berk. IX, 346
— camptopoda Corda VIII, 618
— capitulata Riess VIII, 698
— chlorocephala Fres. VIII, 693
— corticalis Cke. et Peck IX, 344
— Desmazierii (Fr.) VIII, 621
— discolor Corda IX, 364
— ellipsospora Penz. et Sacc. VIII, 618
— felina March. VIII, *621
— flavovirens Alb. et Schw. IX, 367
— fusca Corda VIII, 616
— glaucocephala Corda IX, 361
— glaucophaena Rabenh. VIII, 619
— grisea Corda IX, 384
— helianthi Bon. VIII, 618
— hyalina Bon. VIII, 95
— laevispora Lindau VIII, 616
— minima (Cooke) VIII, 622
— minutissima Corda VIII, 619
— nana Ehrenb. IX, 360
— nigrella (Berk.) VIII, 617
— nigriceps (Peck) VIII, 614
Periconia papyrogena Sacc. VIII, 631
— phaseoli Riv. VIII, 614
— piriformis Bon. VIII, 97
— podospora Corda VIII, 618
— psilonioides (Preuss) VIII, 620
— pulla (Bon.) VIII, 615
— pycnospora Fres. VIII, 613, *614; IX, 783
— scyphophora March. VIII, 620
— setosa Rabenh. IX, 348
— stemonites Pers IX, 376
— subulata Nees IX, 354
— thebaica Corda VIII, 620
— toruloides Fres. VIII, 696; IX, 154
Periola Fr. IX, 497
— dura Rabenh IX. 498
— furfuracea Fr. IX, 498
— hirsuta (Schum.) IX, *497, 498
— pubescens Fr. IX, 498
— stipitata Fr. IX, 484
— tomentosa Fr. IX, 499
Perisporium brassicae Lib. IX, 823
Peronospora obliqua Cooke VIII, 237
Peziza mycetophila Fay. VIII, 180
— umbilicata Pers. IX, 619
— verrucaria Alb. et Schw. IX, 623
Phacellinm inhonestum Bon. IX, 396
Phaeoisariopsis Ferr. IX, 814
Phellomyces sclerotiophorus Frank IX, 142
Phylloedia Fr. IX, 462
— faginea (Lib.) IX, *463
— punicea (Lib.) IX, 462
Phymatostroma Corda IX, 456
— fusarioides Corda IX, 457
— leucosporium Corda IX, 457
— stercorarium Corda IX, 457
Phymatotrichum Bon. VIII, 271
— baccarum Oud. VIII, 296
— doryphorum Pound et Clem. VIII, 116
— gemellum Bon. VIII, 296
— hamatum Oud. VIII, 310
— laneum Bon. VIII, 298
— pyramidale Bon. VIII, 117
Physospora Fries VIII, 232
— albida v. Höhn. VIII, 232; IX, *737
— elegans Cav. VIII, 232
— rubiginosa Fries IX, 233
Pionnotes Fr. IX, 508
— betae (Desm.) IX, 513
— Biasolettiana (Corda) IX, 510 *511

Pionnotes Cesatii (v. Thüm.) IX, 512
— ebulliens (Fr.) IX, 509
— flava (Fr.) IX, 514
— flavicans Sacc. et D. Sacc. IX, 509
— pinastri Kast. IX, 821
— rhizophila (Corda) IX, 514
— — var. betae De Wild. et Dur. IX, 513
— — var dahliae De. Wild. et Dur. IX, 513
— — var. solani tuberosi De Wild et Dur. IX, 514
— sanguinea (Fr.) IX, 512
— solani tuberosi (Desm.) IX, 513
— uda (Berk.) IX, 510
Piricularia Sacc. VIII, 429
— grisea (Cooke) IX, 763
— oryzae Cav. VIII, 429, *430
— scripta (Bon.) VIII, 430
Pirobasidium v. Höhn. IX, 811
— sarcoides (Dicks.) IX, 811
Plecotrichum fuscum Corda VIII, 659
— lauri Corda VIII, 653
Polyactis Link VIII, 271
— botryoides Bon. VIII, 298
— cana Bon VIII, 285
— cana Corda VIII, 291
— carnea Ehrenb. VIII, 278
— coerulescens Bon. VIII, 292
— crystallina Bon. VIII, 297
— divaricata Preuss VIII, 285
— epigaea Bon. VIII, 299
— fascicularis Corda VIII, 286
— fulva Bon. VIII, 280
— galanthina Berk. et Br. VIII, 294
— geophila Bon. VIII, 282
— infestans Hazsl. VIII, 293
— leucospora Bon. VIII, 293
— mucedo Corda VIII, 291
— multifida Corda VIII, 275
— nigra Bon. VIII, 663
— olivacea Corda VIII, 291
— quadrifida Link VIII, 294
— repens Bon. VIII, 298
— sclerotiophila Rabenh. VIII, 284
— simplex Link VIII, 294
— simplex Preuss VIII, 284
— truncata Cooke VIII, 300
— turbinata Kze. et Schm. VIII, 306
— umbellata Link VIII, 290
— vulgaris Link VIII, 285
Polydesmus Mont. IX, 258
— exitiosus Kühn IX, 259
Polydesmus exitiosus var. dauci Kühn IX, 260
Polyscytalum Riess VIII, 74
— fecundissimum Riess VIII, 74 *75
— fungorum Sacc. VIII, 75
— griseum Sacc. VIII, 75
— murinum Oud. VIII, 75
— sericeum Sacc. VIII, 75
— — var. conorum Sacc. IX, 722
Polythrincium Kunze VIII, 833
— trifolii Kunze VIII, *834; IX, 797
Prismaria Preuss VIII, 537
— alba Preuss VIII, *538
— subtilissima Oud. VIII, 539
Protomyces xylogenus Sacc. VIII, 14
Psilobotrys minuta Sacc. VIII, 723
— Schulzerii Sacc. VIII, 728
Psilonia atra Corda VIII, 692
— brunnea Corda VIII, 722
— capitulifera Corda VIII, 727
— cinerescens Ces. IX, 487
— cylindrica Fries VIII, 726
— deflexa Preuss VIII, 661
— festucae Lib. IX, 488
— gilva Fr. IX, 489
— haplosperma Corda VIII, 230
— junci Corda VIII, 726
— luzulae Lib. VIII, 70; IX, 415
— nivea Fr. IX, 492
— pellicula Desm. IX, 415
— platani Otth VIII, 711
— rosea Berk. IX, 483
— rubella Lib. IX, 415
— salebrosa Preuss VIII, 662
— setosa Berk. IX, 490
— stipitata Lib. IX, 484
Psilothecium innumerabile Fuck. IX, 802
Puccinia atra Spreng. IX, 10
— cervina Corda VIII, 386
— convallariae Strauss IX, 234
— mycogone Corda VIII, 385
— platani Biv. IX, 21
— rosea Corda VIII, 365
Pycnostysanus Lindau IX, 365
— resinae Lindau IX, 379
Pyrenium lignorum var. aureum Tode VIII, 112
— — var. vulgare Tode VIII, 110
Ramaria farinosa Dicks. IX, 321
Ramularia Ung. VIII, 431
— acris Lindr. VIII, 452
— actaeae Ell. et Holw. IX, 766
— adoxae (Rabenh.) VIII, 505; IX, 775
— aequivoca (Ces.) VIII, 450, *451; IX, 765

Ramularia aequivoca f. ranunculi acris Mass. VIII, 452
— agrestis Sacc. VIII, 469
— ajugae (Niessl) VIII, 488; IX, 773
— alismatis Fautr. VIII, 434; IX, 764
— alnicola Cke. VIII, 438
— anagallidis Lindr. VIII, 494; IX, 774
— anchusae Mass. VIII, *487
— anchusae officinalis Eliass. VIII, 487
— angelicae v. Höhn. VIII, 474; IX, 770
— angustissima Sacc. VIII, 481
— anthemidis Holl. IX, 797
— anthrisci v. Höhn. VIII, 475
— archangelicae Lindr. VIII, 475
— ari Fautr. VIII, 435
— armoraciae Fuck. VIII, *453; IX, 766
— aromatica (Sacc.) VIII, 436
— arvensis Sacc. VIII, 460; IX, 767
— asperifolii Sacc. VIII, 250
— asteris (Phill. et Plowr.) IX, 775
— asteris tripolii Jaap VIII, 775
— atropae All. VIII, 494; IX, 774
— ballotae Mass. VIII, 488
— Banksiana (Passer.) VIII, 461
— barbaraeae Peck VIII, 453; IX, 766
— bartschiae Johans. VIII, 501; IX, 774
— beccabungae Fautr. VIII, 495
— bellidis Sacc. VIII, 512
— bellunensis Speg. VIII, 514
— betae Rostr. VIII, 445
— beticola Fautr. et Laub. VIII, 445
— biflorae Magn. VIII, 470
— bistortae Frank VIII, 381
— bistortae (Fuck.) VIII, 239
— bosniaca Bub. VIII, 508
— botrychii Lindr. VIII, 432
— brunellae Br. et Har. VIII, 489
— bryoniae Fautr. et Roum. VIII, 508
— buphthalmi All. VIII, 513
— butomi Lind. VIII, 435; IX, 763
— buxi Fuck. VIII, 324
— calcea (Desm.) VIII, 489; IX, 773
— calthae Lindr. VIII, 448
— campanulae barbatae Jaap et Lindau VIII, 510
— campanulae latifoliae All. VIII, 510
Ramularia campanulae rotundifoliae Lindr. VIII, 511
— canadensis Ell. et Everh. VIII, 435
— cardamines Syd. VIII, 454; IX, 766
— cardui Karst. VIII, 520; IX, 779
— — var. personatae All. VIII, 521
— cardui personatae v. Höhn. VIII, 521
— centaureae Lindr. VIII, 522; IX, 779
— centaureae atropurpureae Bub. IX, 779
— cerinthes Holl. IX, 772
— cervina Speg. VIII, 515
— — var. petasitis Bäuml. VIII, 515
— chaerophylli Ferr. VIII, 476
— chalcedonica All. VIII, 445
— chamaenerii Rostr. VIII, 473
— chlorina Bres. VIII, 518
— cicutae Karst. VIII, 476
— circaeae All. VIII, 471; IX, 769
— circumfusa Ell. et Everh. VIII, 442
— cirsii All. VIII, 522
— citri Penz. VIII, 467
— coccinea (Fuck.) VIII, 495
— coleosporii Sacc. VIII, 499; IX, 774
— concomitans Ell. et Holw. VIII, 514
— conspicua Syd. VIII, 528; IX, 780
— corcontica Bub. et Kab. VIII, 527
— coronillae Bres. VIII, 463
— craccae Lindau VIII, 464
— cupulariae Passer. VIII, 512; IX, 776
— curvula Fautr. VIII, 443
— cylindroides Sacc. VIII, 486; IX, 776
— cynarae Sacc. VIII, *523
— cynoglossi Lindr. VIII, 487; IX, 772
— Daniloi Bub. IX, 768
— decipiens Ell. et Everh. VIII, 441
— deflectens Bres. VIII, 469
— desmodii Cooke VIII, 532
— destructiva Phill. et Plowr. VIII, 235
— dianthi Lindau VIII, 447
— didyma Ung. VIII, 378

Ramularia didymarioides Briosi et Sacc. VIII, 446
— dipsaci All. VIII, 506
— dolomitica Kab. et Bub. VIII, 466
— doronici (Sacc.) VIII, 517; IX, 778
— dubia Riess VIII, 444
— dubia Riess IX, 93
— enecans Magn. VIII, 471
— epilobii Karst. VIII, 471
— epilobii palustris All. VIII, 473; IX, 770
— epilobii parviflori Lindr. VIII, 473; IX, 770
— epilobii rosei Lindau VIII, 474
— equiseti Massal. VIII, 432
— erodii Bres. VIII, 466
— evanida (Kühn) VIII, 485; IX, 772
— exilis H. Syd. et P. Syd. VIII, 490
— eximia Bub. VIII, 526
— farinosa Sacc. VIII, 251
— filaris Fres. VIII, 519; IX, 778
— — var. hieracii Bäuml. VIII, 519; IX, 778
— — var. lappae Bres. VIII, 520
— filiformis Lindr. VIII, 500
— frutescens Kab. et Bub. VIII, 432
— galegae Sacc. VIII, 462; IX, 767
— — var. lathyri Ferr. IX, 768
— gei (Eliass.) VIII, 458; IX, 766
— geranii (Westend.) VIII, 464; IX, 768
— — var. erodii Sacc. VIII, 464
— — var. geranii phaei Mass. VIII, 466
— geranii phaei (Massal.) VIII, 466; IX, 768
— geranii sanguinei Mass. VIII, 464
— geranii silvatici Vest. VIII, 464
— gibba Fuck. VIII, 450
— — var. ranunculi auricomi Sacc. VIII, 451
— hamburgensis Lindau VIII, 528; IX, 780
— haplospora Speg. VIII, 242
— Harioti Sacc. VIII, 489
— Heimerliana Magn. IX, 768
— hellebori Fuck. VIII, 449
— — var. nigricans Mass. VIII, 449
— helvellae Opiz VIII, 363
— helvetica Jaap et Lindau VIII, 527
— heraclei Oud. VIII, 477
— — var. apii graveolentis Sacc. et Berl. VIII, 478
Ramularia Hornemanni Lindr. VIII. 472
— hypochoeridis Magn. VIII, 529
— imperatoriae Lindau VIII, 478; IX, 770
— inulae (Sacc.) IX, 777
— inulae britannicae All. VIII, 512
— jurineae Holl. IX, 778
— Kabatiana Bub. VIII. 513
— Karstenii Sacc. VIII, 471
— kiggelariae Sacc. VIII, 471
— knautiae (Mass.) VIII, 507
— Kriegeriana Bres. VIII, 503
— lactea Desm. VIII, 468; IX, 769
— — var. violae tricoloris v. Thüm. VIII, 468
— lactucae Jaap VIII, 530
— lactucosa Lamb. et Fautr. VIII, 530
— lamii (Fuck.) VIII, 252
— lamiicola Mass. VIII, 490; IX, 773
— lampsanae (Desm.) VIII, 523, *524; IX, 779
— — var. lactucae Jaap VIII, 530
— — f. taraxaci Sacc. VIII, 529
— lata Sacc. VIII, *461
— leonuri Sorok. VIII, 491; IX, 773
— leonuri Sacc. et Penz. VIII, 491
— levistici Oud. VIII., 479
— libanotidis Bub. IX, 770
— lonicerae Vogl. VIII, 504; IX, 775
— loticola Mass. IX, 767
— lychnicola Cooke VIII, 446
— lychnicola All. VIII, 447
— lycopi Holl. IX, 773
— lysimachiae v. Thüm. VIII, 483; IX, 772
— lysimachiarum Lindr. VIII, 484
— macrospora Fres. VIII, 508; IX, 775
— — var. campanulae Sacc. VIII, 509
— — campanulae latifoliae All. VIII, 510
— — var. campanulae trachelii Sacc. VIII, 509
— — var. major Lindr. VIII, 509 IX, 775
— macularis (Schroet.) VIII, 443; IX, 765
— Magnusiana (Sacc.) VIII, 483
— malvae Fuck. VIII, 467; IX. 768
— marrubii Mass. VIII, 491; IX, 773

Ramularia melaena Fuck. VIII, 380
— melampyrina Mass. VIII, 499
— melampyrina Pat. et Har. VIII, 499
— menthae Sacc. VIII, 492
— menthicola Sacc. VIII, 492
— menyanthis Magn. VIII, 532
— microspora v. Thüm. VIII, 493; IX, 774
— modesta Sacc. VIII, 458
— moehringiae Lindr. VIII, 445; IX, 765
— montana Speg. VIII, 471
— montana Voss VIII, 464
— montenegrina Bub. IX, 779
— monticola Speg. VIII, 450; IX, 765
— necans Passer. VIII, 245
— Nicolai (Bub.) VIII, 498
— nivea Kab. et Bub. VIII, 494
— nymphaeae Bres. VIII, 241
— obducens v. Thüm. VIII, 500; IX, 774
— obliqua Oud. VIII, 237
— obovata Fuck. VIII. 237
— onobrychidis All. VIII, 463; IX, 768
— onobrychidis Prill. et Delacr. VIII, 463
— onopordi Mass. VIII, 522; IX, 779
— oreophila Sacc. VIII, 476; IX, 770
— ovata Fuck. VIII, 252
— paeoniae Vogl. IX, 765
— parietariae Passer. VIII, 439; IX, 764
— — var. minor Bub. IX, 764
— pastinacae Bub. VIII, 480; IX, 771
— Peckii Sacc. et Syd. VIII, 502
— peucedani Holl. IX, 771
— philadelphi Sacc. VIII, 455
— phyteumatis Sacc. et Wint. VIII, 511; IX, 775
— — f. phyteumatis orbicularis All. VIII, 511
— picridicola Lindr. VIII, 525
— picridis Fautr. et Roum. VIII, 525; IX, 780
— — f. italica Mass. VIII, 526
— pimpinellae Jaap IX, 771
— plantaginea Sacc. et Berl. VIII, 502; IX, 775
— plantaginis Ell. et Mart. VIII, 502; IX, 775
— plantaginis Peck VIII, 502
Ramularia polygalae (Schroet.) VIII, 467
— pratensis Sacc. VIII, 440, *441
— prenanthis Jaap VIII, 531; IX, 781
— primulae v. Thüm. VIII, 482
— prismatocarpi Oud. VIII, 512
— pruinosa Speg. VIII, 518; IX, 778
— pseudococcinella Lindr. VIII, 496
— ptarmicae Lindau IX, 777
— pulchella Ces. VIII, 235
— punctiformis (Schlecht.) IX, 769
— purpurascens Wint. VIII, 516
— pusilla Ung. VIII, 235
— pygmaea Lindr. VIII, 496
— ranunculi Peck VIII, 451; IX, 766
— recognita Massal. VIII, 449
— repentis Oud. VIII, 452
— rhei Allesch. VIII, 443
— rosea (Fuck.) VIII, 437; IX, 764
— rubicunda Bres. VIII, 436; IX, 764
— rumicis scutati All. VIII, 442; IX, 764
— sagittariae Bres. VIII, 434
— sambucina Sacc. VIII, 503, *504; IX, 775
— — f. santonensis Brun. VIII, 503
— saniculae Lindr. VIII, 480, *481
— saprophytica Bub. VIII, 478
— saxifragae Syd. VIII, 455; IX, 766
— Schroeteri Sacc. et Syd. VIII, 479
— Schroeteri Kühn VIII, 244
— Schulzeri Bäuml. VIII, 462
— scolopendrii Fautr. VIII, 432
— scopoliae Voss VIII, 494
— scorzonerae Jaap IX, 780
— scrophulariae Fautr. et Roum. VIII, 498
— scrophulariae v. Thüm. VIII, 498
— senecionis (Berk. et Br.) VIII, 517; IX, 778
— — var. carniolica Jaap IX, 778
— silenes All. VIII, 446
— silenes Karst. VIII, 447
— silenicola Mass. VIII, 447
— silvestris Sacc. VIII, 506; IX, 775
— sonchi oleracei Fautr. VIII, 531
— Sorokinii Sacc. et Syd. VIII, 491

Ramularia sparganii Rostr. VIII, 434; IX, 763
— sphaeroidea Sacc. VIII, 247
— spinaciae Nijp. VIII, 444
— spiraeae Peck VIII, 455
— spiraeae arunci (Sacc.) VIII, 456; IX, 766
— stachydis (Passer.) VIII, 492
— stachydis alpinae All. VIII, 493
— stellariae Rabenh. VIII, 239
— subalpina Bub. VIII, 527
— submodesta v. Höhn. VIII, 459
— succisae Sacc. VIII, 506
— — var. knautiae Mass. VIII, 507
— sycina Sacc. et D. Sacc. VIII, 438
— tanaceta Lind. VIII, 514; IX, 777
— taraxaci Karst. VIII, 529; IX, 780
— — var. italica Mass. VIII, 530
— thesii Syd. VIII, 440; IX, 764
— thrinciae Sacc. et Berl. VIII, 525
— tiroliensis Maire IX, 771
— tozziae Lindau VIII, 501; IX, 774
— tricherae Lindr VIII, 507
— trollii (Jacz.) VIII, 448; IX, 765
— Trotteriana Sacc. VIII, 459
— — var. gei urbani Mass. IX, 767
— Tulasnei Sacc. VIII, 457
— tumescens (Fuck.) VIII, 482
— uredinis (Voss) VIII, 437
— ulmariae Cooke VIII, 456
— — var spiraeae arunci Sacc. VIII, 456
— urticae Ces. VIII. 439; IX, 764
— vaccarii Ferr. VIII. 460
— valerianae (Speg.) VIII, 505; IX, 775
— vallisumbrosae Cav. VIII. 436
— variabilis Fuck. VIII, 497; IX, 774
— variegata Ell. et Holw. VIII, 516; IX, 778
— — var. petasitis officinalis All. VIII, 516
— veronicae Fautr. VIII, 497
— veronicae Fautr. VIII, 253
— veronicae Fuck. VIII. 253
— Vestergreniana All. VIII, 479
— viciae Frank VIII, 245
— vincae Sacc. VIII, 485
Ramularia violae Trail VIII, 470; IX, 769
— violae Fuck. VIII, 468
— virgaureae v. Thüm. VIII, 258
— Vossiana v. Thüm. VIII, 256
— weigeliae Speg. VIII, 504
— Winteri v. Thüm. VIII, 461; IX, 767
Ramulaspera Lindr. VIII, 259
— holci lanati (Cav.) VIII, 260
— salicina (Vestergr.) VIII, 259
— — var. tiroliensis Bub. et Kab. IX, 744
Reticularia epixyla Bull. IX, 406
Rhacodium Pers. IX, 702
— aluta Pers. IX, 703
— aterrimum Ehrenb. IX, 379
— badium Pers. IX, 705 .
— badium Sacc. IX, 703
— cellare Pers. IX, 702
— entomogena Pers. VIII, 202
— fructigenum (v. Thüm.) IX, 704
— geotrichum (Wallr.) IX, 703
— jubatum (Link) IX, 705
— lanatum Pers. IX, 704
— Linkii Lindau IX, 703
— mollissimum (Link) IX. 705
— mycobanche Pers. VIII, 386
— nidulus (Wallr.) IX, 704
— nigrum (Link) IX, 703
— ochroleucum Pers. IX, 705
— papyraceum Pers. IX, 708
— petraeum Pers. IX, 706
— pityophilum Wallr. VIII, 598
— resinae Fr. IX, 379
— rubiginosum (Pers.) IX, 706
— rupestre Pers. IX, 706
— secalinum Sacc. IX, 704
— striatum Pers. IX, 705
— strigosum Pers. IX, 706
— vulgare Fr. IX, 703
Rhinocladium Sacc. et March. VIII. 663
— coprogenum Sacc. et March. VIII, 664
— olivaceum Bres. VIII, 663; IX, 786
— torulosum Bon. VIII, 664
Rhinotrichum Corda VIII, 213
— atrum Preuss VIII, 624; IX, 148
— Bloxami Berk. et Br. VIII, 215
— chrysospermum Sacc. VIII, 215; IX, 736
— griseum Sacc. VIII, 216
— minutum Sacc VIII, 723
— oblongisporum Preuss VIII, 216

Rhinotrichum parietinum Sacc. VIII, 215
— psilonioides Preuss VIII, 620
— repens Preuss VIII, 214; IX, 736
— simplex Corda VIII, 216
Rhizoctonia DC. IX, 683
— allii Grav. IX, 684
— brassicarum Lib. IX, 685
— crocorum DC. IX, 684
— destruens Tassi IX, 684
— medicaginis DC. IX, 684
— napi Westd. IX, 685
— rapae Westd. et Wallr. IX, 685
— solani Kühn IX, 684
— strobi Scholz IX, 685
— violacea Tul. IX, 684
Rhizomorpha Roth IX, 690
— Achariana Fr. IX, 693
— aquaeductum v. Thüm. IX, 693
— canalicularis Hoffm. IX, 693
— capillaris Roth IX, 699
— chordalis Ach. IX, 692
— confervoides Chaill. IX, 696
— corrugata Ach. IX, 692
— corticata Fr. IX, 692
— criniformis Pers. IX, 693
— dichotoma Sow. IX, 691
— divergens Grev. IX, 691
— filicina Rebent. IX, 691
— flabelliformis Pers. IX, 691
— fontigena Rebent. IX, 694
— fragilis Roth IX, 691
— fusca Grev. IX, 692
— Harrimanni Pers. IX, 692
— Humboldtii Wallr. IX, 693
— imperialis Sow. IX, 692
— lineola Opiz IX, 695
— molinaris Pers. IX, 694
— obstruens Pers. IX, 692
— palmata Pers. IX, 691
— — var. ochroleuca v. Thüm. IX, 691
— patens Sow. IX, 692
— phosphorea Pers. IX, 692
— pinnata Pers. IX, 693
— putealis Pers. IX, 691
— scandens Rabenh. IX, 691
— spinosa Ach. IX, 691
— Stokesii Sow. IX, 694
— subcorticalis Grev. IX, 691
— subterranea Pers. IX, 690
— subtilis Opiz IX, 695
— thermalis Kalchbr. IX, 694
— Tilletii Desm. IX, 694
— velutina Ach. IX, 693
— verticillata Ach. IX, 692
Rhodocephalus Corda VIII, 154
— aureus Corda VIII, 167
— candidus Corda VIII, 165
Rhodomyces Kochii v. Wettst. VIII, 59
Rhopalomyces Corda VIII, 91
— elegans Corda VIII, 91, *92
— macrosporus March. VIII, 92
Rhynchomyces Willk. IX, 149
— violaceus Willk. IX, 149, *150
Rhynchosporium Heins. IX, 756
— graminicola Heins. IX, *756, 757
Riessia Fres. IX, 340
— semiophora Fres. IX, *340
Rotaea Ces. VIII, 401
— flava Ces. VIII, *401
Rupinia Roum. et. Speg. IX, 373
Saccardaea Cav. IX, 349
— echinocephala Cav. IX, *349, 350
Sachsia suaveolens Lindn. VIII, 35
Sarcinella Sacc. IX, 202
— heterospora Sacc. IX, *203
Sarcinodochium v. Höhn. IX, 589
— heterosporum v. Höhn. IX. 589
Sarcinomyces Lindner VIII, 9
— crustaceus Lindn. VIII, *10
— albus Lindn. VIII, *10
Sarcopodium Ehrenb. VIII, 706
— atrum Corda IX, 71
— circinatum Ehrenb. VIII, 708
— flavum Fr. VIII, 709
— foliicola Fuck. IX, 493
— fuscum (Corda) VIII, *708; IX, 791
— nigrum (Preuss) VIII, 709
— roseum (Corda) VIII, 707; IX, 791
— salicellum Sacc. VIII, 707
— variegatum Fuck. VIII, 707
Sceptromyces Opizii Corda VIII, 137
Schizocephalum atrofuscum Preuss VIII, 696
Schizoderma betulinum Fr. IX, 173
Sciniatosporium lycii Kalchbr. IX, 186
Sclerococcum Fries IX, 631
— sphaerale Fries IX, 631
Scleromitra cinereoalbum Bon. IX, 333
Sclerotinia mycetophila Sacc. VIII, 180
Sclerotium Tode IX, 650
— acerinum Selb. et Schwein. IX, 682
— aegerita Hoffm. IX, 405
— albidum Rob. et Desm. IX, 671

Sclerotium album DC. IX, 405
— album Schum. IX, 498
— amanitae Fingerh. IX, 652
— anthodiophilum Rabenh. IX, 666
— atrovirens Schm. IX, 653
— aurantiacofuscum Rabh. IX, 683
— aurantiacum Lasch IX, 683
— balsaminae Frank IX, 671
— biconvexum Preuss IX, 667
— boletophilum Corda IX, 653
— brassicae Pers. IX, 674
— bullatum DC. IX, 681
— byssisedum Wallr. IX, 652
— carneolum Desm. IX, 665
— carpini Westd. IX, 679
— castaneum Lib. IX, 556
— cepivorum Berk. IX, 661
— circaeae Schum. IX, 409, 672, 823
— citri Catt. IX, 665
— clavus DC. IX, 659
— compactum DC. IX, 674
— complanatum Tode IX, 654
— conii Duby IX, 672
— convallariae Lib. IX, 676
— corrugatum Fr. IX, 672
— crocorum Pers. IX, 684
— crustuliforme Rob. IX, 678
— — var. iridis Westd. IX, 678
— cyparissiae DC. IX, 671
— dasystephanae v. Thüm. IX, 673
— durum Pers. IX, 674, 824
— echinatum Fuck. IX, 680
— elongatum Fuck. IX, 679
— entogenum Westend. IX, 676
— erythrinae Pegl. IX, 682
— eurotioides Lib. IX, 663
— fibrillosum Lib. IX, 663
— flavum Schum. IX, 664
— floccipendulum Fr. IX, 658
— Fuckelii Sacc. et Syd. IX, 679
— fulvum Fr. IX, 668, 823
— fungorum Pers. IX, 652
— — var. lacunosum Pers. IX, 653
— fuscum Wallr. IX, 657
— glaciale Ferr. IX, 673
— glaucoalbidum Desm. IX, 658, 822
— granulatum Pegl. IX, 682
— heleocharidis v. Thüm. IX, 661
— hirsutum Schum. IX, 498
— hydrophilum Sacc. IX, 659
Sclerotium hypnophilum Saut. IX, 654
— hypnorum Rabh. IX, 654
— hypnorum Schum. IX, 654
— hysterioides Corda IX, 673
— immersum Tode IX, 667
— inclusum Schm. IX, 669
— inconspicuum Lib. IX, 662
— iridis v. Thüm. IX, 662
— laetum Ehrbg. IX, 681
— leiodermum Rob. IX, 679
— Libertianum Lindau IX, 823
— lichenicola Svends. IX, 653
— maculare Fr. IX, 662
— — var. innocuum Rob. IX, 662
— maydis Preuss IX, 660
— maydis Duby IX, 675
— medullosum Rob. IX, 670
— minutum Desm. IX, 674
— mori Fuck. IX, 664
— mucor Tode IX, 681
— muscorum Pers. IX, 654
— mycetophagum Sacc. IX, 651
— mycetospora Nees IX, 657
— nervale (Alb. et Schw.) IX, 677
— nervorum Schnizl. IX, 683
— nigricans Sacc. IX, 661
— occultum Hoffm. IX, 667
— orchidearum Henn. IX, 662
— orobanches v. Schwein. IX, 681
— oryzae Catt. IX, 660
— ovatum Schum. IX, 675
— palliolatum (Ehrb.) IX, 667
— Patouillardi Sacc. et Syd. IX, 659
— perpusillum Lasch IX, 656
— peziziforme Schum. IX, 664
— pini Fuck. IX, 658
— pirinum Fr. IX, 680
— populneum Pers. IX, 669
— pruni Opiz IX, 683
— pubescens Pers IX. 652
— punctum (Chev.) IX, 676
— punctum Lib. IX, 676
— purpureum Tode IX, 682
— pustula DC. IX, 677
— — var. epicaula Westd. IX, 677
— quercinum Pers. IX, 677
— radicatum Tode IX, 655
— rhinanthi Magn. IX, 665, 823
— rhizodes Auersw. IX, 660, 822
— rimosum Lasch IX, 670
— roseum Moug. IX, 668
— salicis (Kze.) IX, 823
— sanguineum Fr. IX, 669, 823
— sarmenticola v. Thüm. IX, 671

Sclerotium scutellatum Alb. et Schwein. IX, 656
— selaginellae Peyl IX, 682
— semen Tode IX, 655, 822
— — var. brassicae (Berg.) IX, 655
— speireum Fr. IX, 678
— sphaeriiforme Lib. IX. 670
— stellariae Fuck. IX, 679
— stercorarium DC. IX, 666
— stipatum Fr. IX, 657
— strobilinum Schm. IX, 658
— subterraneum var. muscorum Tode IX, 654
— — var. truncorum Tode IX, 664
— succineum Rob IX, 669
— sulcatum Rob. IX, 668
— tectum Fr. 664
— tomentosum Fr. IX, 499
— tragopogonis Alb. et Schw. IX, 673
— truncorum (Tode) IX, 664
— tulipae Lib. IX. 676
— — var hyacinthi Guep. IX, 677
— udum Fr. IX, 661
— umbilicatulum Lindau IX, 670
— umbilicatum Lasch IX, 663
— umbilicatum Pat. IX. 659
— umbilicatum Rob. IX, 670
— uvae Desm. IX, 680
— vaporarium Alb. et Schwein. IX, 657
— variegatum Wallr. IX, 675
— varium Pers. IX, 675
— — var. pirinum Alb. et Schw. IX, 680
— velutinum Westend. IX, 656
— versicolor Schum. IX, 464
— violaceum Corda IX, 665
— vitis Peyl IX, 672
— vulgatum Fr. IX, 666
Scolicotrichum Kunze VIII, 793
— binum (Corda) VIII, 794
— Bonordenii Sacc. VIII, 797
— bulbigerum Fuck. VIII, 242
— cardui Schroet. VIII, 799
— clavariarum (Desm.) VIII, 794; IX, 795
— compressum All. VIII, 796; IX, 795
— depressum Schroet. VIII, 786
— deustum (Fuck.) VIII, 248
— fraxini Pass VIII, 798; IX, 795
— graminis Fuck. VIII, *764; IX, 795
— — var. nanum Sacc. VIII, 795
— maculicola Ell. et Kell. VIII, 796
Scolicotrichum melophthorum Prill. et Delacr. VIII, 798
— ochraceum Fuck. VIII, 382
— polysporeum Bon. VIII, 794
— smaragdinum Bon. VIII, 797
— sticticum (Berk. et Br.) VIII, 797
— tomentosum Bon. VIII, 796
— Ungeri Voss VIII, 381
— venosum Bon. VIII, 779
— virescens Kze. VIII, 797
Scopularia Preuss VIII, 744
— venusta Preuss VIII, 744, *745
Scopulariopsis Bain. IX, 733
Scutisporium Preuss IX, 207
— soredosporum Preuss IX, 208
— sphaerospermum Preuss IX, 212
Selenosporium Corda IX, 514
— aquaeductum Radlk. et Rbh. IX, 517
— asperifoliorum Westend. IX, 573
— aurantiacum Bon. IX, 585
— brassicae Lib. IX, 556
— brassicae v. Thüm. IX, 556
— coeruleum Lib. IX, 574
— equiseti Corda IX, 537
— fuscum Bon. IX, 584
— herbarum Corda IX, 529
— hippocastani Corda IX, 570
— lateritium Desm. IX, 526
— minutissimum Desm. VIII, 464; IX, 565
— pallens Corda IX, 523
— pyrochroum (Desm.) IX, 525
— rosae Preuss IX, 560
— sarcochroum Desm IX, 523
— tricinctum Corda IX, 529
— tubercularioides Corda IX, 560
— urticearum Corda IX, 552
Sepedonium Link VIII, 219
— alboluteolum Sacc. et March. VIII, 222
— byssicola Sacc. VIII, 221
— caseorum Link VIII, 43
— cervinum Fr. VIII, 386
— chrysospermum (Bull.) VIII, *219
— chrysospermum Nees VIII, 202
— Cordae Sacc. VIII, 220
— curvisetum Harz VIII, 221
— Fieberi Bomm., Rouss. et Sacc. VIII, 220
— fuscum Bon. VIII, 386
— macrosporum Sacc. et Cav. VIII, 220
— mucorinum Harz VIII, 221
— mycophilum Link VIII, 219

Sepedonium osteophilum Bon. VIII, 223
— roseum Fr. VIII, 384
— sepedonioides (Harz) VIII, 222
— simplex (Corda) VIII, 220
— spinosum Sacc. VIII, 221
— thelosporum Sacc. et March. VIII, 223
— xylogenum Sacc. VIII, 222
Septocylindrium Bon. VIII, 403
— Aderholdi Sacc. et Syd. VIII, 407
— album (Preuss) VIII, 406
— anemones Delacr. VIII, 406
— aromaticum Sacc. VIII, 404; IX, 758
— aspidii Bres. VIII, 403
— Bonordenii Sacc. VIII, 405
— caricinum Sacc. VIII, 404
— dissiliens (Duby) VIII, 407
— elongatisporum (Preuss) VIII, 408
— Magnusianum Sacc. VIII, 483
— morchellae Oud. VIII, 403
— muscorum Sacc. VIII, 403
— olivascens v. Thüm. IX, 758
— punctatum (Bon.) VIII, 406
— radicicolum Aderh. VIII, 407
— ranunculi Peck VIII, 406
— secales Oud. VIII, 404
— septatum (Bon.) VIII, *405
— tapeinosporum Sacc. VIII, 408
— veratri Schroet. VIII, 422
— virens Sacc. VIII, *405, 407
— — var. onopordii Sacc. VIII, 408
— virescens (Corda) VIII, 408
— viride (Corda) VIII, 409
Septogloeum saliciperdum All. et Tub. VIII, 776
Septonema Corda IX, 26
— album Preuss VIII, 406
— atrum Sacc. IX, *27
— bisporioides Sacc. IX, 28
— elongatispora Preuss VIII, 408
— exile Karst. IX, 27
— fallax Otth IX, 30
— fuscum Otth IX, 30
— heteronemum Desm. IX, 231
— hormiscium Sacc. IX, *27, 28
— — var. angustius Sacc. IX, 29
— — var. padinum Karst. IX, 29
— rude Sacc. IX, 29
— secedens Corda IX, 28
— strictum Corda IX, 26
— velutinum Massal. IX, 26
Septonema virescens Corda VIII, 408
— viride Corda VIII, 409
— vitis Lév. IX, 29
— vitis Lév. IX, 29
Septoria fraxini Fr. IX, 127
Septosporium Corda IX, 255
— atrum Corda IX, 256
— bifurcum Fres. IX, 235
— Bolleanum v. Thüm. IX, 92
— bulbotrichum Corda IX, *255
— cerasorum v Thüm. IX, 17
— conjunctum Preuss IX, 256
— Fuckelii v. Thüm. IX, 117
— instipitatum Preuss IX, 229
— myrmecophilum Fres. IX, 230
— nitens Fres. IX, 249
Sirodesmium de Not. IX, 204
— antiquum Sacc. IX, *204, 205
— effusum Sacc. IX, 206
— granulosum de Not. IX, *204, 205
— granulosum Sacc. IX, 205
— rosae Bub. IX, 205
Soredospora Corda IX, 207
— graminis Corda IX, 207
Spegazzinia Sacc. IX, 644
— ammophila Rostr. IX, 645, *646
— calyptrospora v. Höhn. IX, 644
— lobata (Berk. et Br.) IX, 644
— ornata Sacc. IX, *645
Speira Corda IX, 196
— cohaerens Preuss IX, 200
— heptaspora (Gar.) IX, *201
— inops Bomm., Rouss. et Sacc. IX, 198
— Kummeri (Strauss) IX, 200
— minor Sacc. IX, 199
— oblonga Fuck. IX, 200
— punctulata Cooke et Ell. IX, 199
— — var. latebrosa Bizz. IX, 199
— toruloides Corda IX, 197, *198
— toruloides Sacc. IX, 201
— ulicis Pass. IX, 200
Spermodermia Tode IX, 614
— clandestina Tode IX, 615
Spermoedia Fr. IX, 650
Sphacelia Lév. IX, 457
— allii Vogl. IX, *816.
— ambiens (Desm.) IX, 817
— segetum Lév IX, *458
— typhina (Pers.) IX, 459
— — var. agropyrina Sacc. IX, 459
Sphaeria ariae DC. IX, 389

Sphaeria brassicae Bolt. XI, 655
— curva Wallr. IX, 389
— echinus Biv.-Bernh. IX, 127
— miniata Bolt. IX, 421
— olivacea Willd VIII, 110
— pungens Wallr. IX, 389
— resinae Fr.. IX, 428
— Sommeri Eichelb. VIII, 236
— tremelloides Weig. IX, 421
— tuberosa Sow. IX, 674
— typhina Pers. IX, 459
Sphaeridium Fres. IX, 474
— albellum Sacc. et March. IX, 476
— candidulum Sacc. et Roum. IX, 474
— candidum Fuck. IX, 474
— candidum Sacc. et Roum. IX, 474
— citrinum Sacc. IX, *476
— flavovirens Fuck. IX, 475
— luteum v. Höhn. IX, 475
— miniatum Sacc. IX, 478
— vitellinum Fres. IX, 475
— vitellinum f. fimicola March. IX, 475
Spicaria Harting VIII, 349
— anomala (Corda) VIII, 351
— decumbens Oud. VIII, 353
— elegans (Corda) VIII, *350
— griseola Sacc. VIII, 351
— nivea Harz VIII, 352
— penicillata v. Höhn. VIII, 349
— silvatica Oud. VIII, 353
— simplicissima Oud. VIII, 353
— Smithii Oud. VIII, 352
— solani Harting VIII, 352
— solani Riv. VIII, 319
— umbellata Pers. VIII, 290
— verticillata (Corda) VIII, 351
Spicularia Pers. VIII, 120
— alba Preuss VIII, 290
— cana Bon. VIII, 291
— gemina Pers. VIII, 285
— icterus Fuck. VIII, 120, *121
— racemosa Pers. VIII, 285
— ramosa Pers. VIII, 294
— simplex Pers. VIII, 294
Spilocaea pomi Fr. VIII, 780
Spiloma melanopa Ach. IX, 184
— sphaerale Ach IX, 631
Spilomium sphaerale Oliv. IX, 631
Spondylocladium Mart. IX, 141
— abietinum Sacc. IX, 142
— atrovirens Harz IX, *142
— fumosum Mart. IX, 141
Sporendonema Desm. VIII, 22
— casei Desm. VIII, 42
Sporendonema terrestre Oud. VIII, 22, *23
Sporidermium atrum Grev. IX, 8
— fusiforme Nees IX, 13
— vagum Nees IX, 3
Sporidesmium Link IX, 2
— amygdalearum Passer. IX, 16
— asperum Corda VIII, 764
— atrum Link IX, 10
— brunneum Bon. IX, 20
— bulbophilum Westend. IX, 11
— caulicola Corda IX, 19
— ciliatum Corda IX, 23
— claviforme Preuss IX, 12
— congestum Preuss IX, 12
— coronatum Fuck. IX, 6
— eremita Corda IX, 5
— fasciculare (Corda) IX, 9
— flavum Bon. VIII, 401
— globulosum Sacc. IX, 14
— helicosporium Sacc. IX, 23
— hormiscioides Corda IX, 4
— hydrangeae v. Thüm. IX, 16
— leprariae Berk. IX, 167
— linguiforme Preuss IX, 12
— olivaceum Wallr. IX, 13
— opacum Corda IX, 9
— ovoideum Corda IX, 8
— putrefaciens Fuck. IX, 15
— sarcopodioides Bon. IX, 6
— scirpicola Fuck. IX, 15
— sparsum Fres. IX, 6
Sporisorium maydis Ces. VIII, 156
Sporocephalum glomerulosum Chev. VIII, 93
— roseum Chev. VIII, 93
Sporocybe Fr. VIII, 613
Sporocybe Fries IX, 343
— alternata Berk. VIII, 622
— aspergilloides Speg. IX, 348
— aterrima (Rabenh.) IX, 348
— atra (Desm.) IX, 345
— atra Fr. VIII, 617
— Berlesiana Sacc. et Roum. IX, 345
— brevipes (Wallr.) IX, 348
— byssoides (Pers.) IX, 343, *344
— byssoides Fr. VIII, 613
— calicioides Fr. IX, 346
— corticalis (Cke. et Peck) IX, 344
— Desmazieri Fr. VIII, 621
— eumorpha Sacc. IX, 358
— glaucocephala Bon. IX, 361
— lobulata Berk. VIII, 629
— macrocephala (Corda) IX, 345
— minima Cooke VIII, 622

Sporocybe nigrella Berk. VIII, 617
— nigriceps Peck VIII, 614
— resinae Fries IX, 379
— rhopaloides Sacc. et Roum. IX, 345
— rigescens (Link) IX, 346
— — var. herbicola Sacc. IX, 346
— setosa (Wallr.) IX, 348
— tessulata Sacc. IX, *347
Sporodesmium Link. IX, 177
— alternariae Cke. IX, 218
— antiquum Corda IX, 178
— campanulae Oud. IX, 189
— cavernarum Laub. IX, 809
— cellulosum Sacc. IX, 178, *179
— celtidis Syd. IX, 182
— cladosporii Corda IX, 177
— copulatum Preuss IX, 182
— dolichopus Passer. IX, 187
— echinulatum Speg. IX, 190
— elegans Corda IX, 180
— exitiosum Kühn IX, 259
— fasciculare Preuss IX, 281
— foliicolum Desm. IX, 192
— fuscum Bon. IX, 190
— Lambottei Roum. IX, 191
— lycii Niessl IX, 186
— melanopodum (Ach.) IX, 184
— melongenae v. Thüm. IX, 187
— microscopicum Bon. IX, 191
— moriforme Peck IX, 185
— — var. ampelinum Sacc. IX, 185
— mucosum Sacc. IX, 188
— — var. pluriseptatum Karst. et Har. IX, 188
— myrianum Desm. IX, 181
— nodosum Preuss IX, 190
— paradoxum Corda IX, 212
— phaeosporum (de Not.) IX, 179
— piriforme Corda IX, 180
— polymorphum Corda IX, 178
— — var. chartarum Cke. IX, 218
— populinum Bres. IX, 181
— scorzonerae Aderh. IX, 189
— scutellare Berk. et Br. IX, 181
— — var. tumulosum Sacc. IX, 182
— septorioides Westend. IX, 184
— sicynum v. Thüm. IX, 183
— solanivarians Vaň. IX, 187
— sporotrichi Corda IX, 180
— Sydowianum All. IX, 184
— trigonellum Sacc. IX, 179
— tumulosum Sacc. IX, 182
— ulmi Fuck. IX, 183
— ulmicola Sacc. IX, 183
— viticola Sacc. IX, 185, *186
Sporodiniopsis v. Höhn. VIII, 267
— coprogenus (Sacc.) VIII, 267; IX, 745
— dichotomus v. Höhn. VIII, 267; IX, 745
— murorum (Kze.) VIII, 268
Sporodum Corda VIII, 688
— asperum Rabenh. VIII, 690
— conopleoides Corda VIII, 689
— dissimile Preuss VIII, 691
— herbarum Bon. VIII, 703
— solani Oud. VIII, 703
— stemonitideum de Not. VIII, 690
Sporophleum gramineum Nees VIII, 638
Sporoschisma Berk. et Br. IX, 159
— ampullula Sacc. VIII, 755
— insigne Sacc., Bomm. et Rouss. IX, 161
— mirabile Berk. et Br. IX, 159, *160
— — var. attenuatum Cav. IX, 160
— montellicum Sacc. VIII, 754
— paradoxum de Seyn. VIII, 757
Sporotrichum Link VIII, 189
— agaricinum Link VIII, 197
— angulatum Catt. VIII, 225
— aranearum Cav. VIII, 193
— arthrinioides v. Thüm. VIII, 207
— Audouini Gruby VIII, 194
— aurantiacum Fr. VIII, 199
— aureum Link VIII, 199
— aureum Fr. VIII, 302
— badium Link VIII, 644
— biparasiticum Bub. IX, 735, *736
— boletorum Ehrenb. VIII, 315
— Bolleanum v. Thüm. VIII, 206
— bombacinum Link VIII, 206
— bombycinum (Corda) VIII, 192; IX, 735
— brunneum Schenk VIII, 660
— byssinum Link VIII, 196
— caesiellum Fries VIII, 204
— calcigenum Link VIII, 658
— candidum Link VIII, 196
— cerealis v. Thüm. VIII, 655
— chartaceum Pers. VIII, 591, 657
— chlorinum Link VIII, 204
— chrysospermum Harz VIII, *198, 202
— cinereovirens Fr. VIII, 283
— cinereum Schulz. VIII, 205
— cinnamomeum Wallr. VIII, 201
— coccineum Wallr. VIII, 213
— collae Link VIII, 656

Sporotrichum croceum Kze. et Schm. VIII, 200
— cylindrosporum Link VIII, 335; IX, 586
— densum Link VIII, 202
— densum Fr. VIII, 273
— dispar Vid. VIII, 195
— epiphyllum Link VIII, 192
— exile Schulz. et Sacc. VIII, 190
— fallax Lib. VIII, 201
— fenestrale Ditm. VIII, 135
— Fiedleri Rabenh. VIII, 649
— flavicans Fries VIII, 199
— flavissimum Link VIII, 197, *198
— flavovirens Link VIII, 200
— flavum (Fr.) VIII, 203
— foliicola Oud. VIII, 191
— foliorum Desm. VIII, 191
— fulvum Fr. VIII, 280
— fungicola (Corda) VIII, 210
— fungorum Link VIII, 197
— fungorum Corda VIII, 386
— furfur Robin VIII, 194
— fuscoalbum Link VIII, 209
— fuscum Link VIII, 644
— geochroum Desm. VIII, 209
— granulosum Link VIII, 304
— grisellum Sacc. VIII, 204
— griseum Link VIII, 203
— gunnerae Oud. VIII, 208
— hamosum Rabenh. VIII, 648
— hellebori Oud. VIII, 208
— helvolum Wallr. VIII, 209
— hippocastani Corda VIII, 210
— holosericeum Preuss VIII, 657
— hospicida Schulz. et Sacc. VIII, 192
— incrustans Sacc. VIII, 191
— inquinatum Link VIII, 202
— jubatum Link IX, 705
— lactis Rib. VIII, 205
— laetum Lind. VIII, 197
— lanatum Wallr. VIII, 194
— lateritium Ehrenb. VIII, 208
— laxum Nees VIII, 190
— laxum Mart. VIII, 76
— luteoalbum Link VIII, 201
— lyococcon Ehrenb. VIII, 196
— malagense v. Thüm. VIII, 201
— maydis Catt. VIII, 654
— mentagrophytes Robin VIII, 195
— merdarium Ehrb. VIII, 202
— minutissimum Burgh. et v. Bärenspr. VIII, 195
— minutum Grev. VIII, 190
— monotrichum Spr. VIII, 207
Sporotrichum murinum Link VIII, 646
— muris (Gluge et d'Udek.) VIII, 195
— mycophilum Link VIII, 210
— nigrum Fr VIII, 661
— nigrum Link IX, 703
— nigrum Preuss VIII, 653
— obducens Link VIII, 196
— ochraceum (Corda) VIII, 208
— oligocarpum (Corda) VIII, 203
— olivaceum (Link) VIII, 204
— ollare Pers VIII, 211
— oosporum Ehrenb. VIII, 209
— pannicola Corda VIII, 192
— pannorum Link VIII, 211
— pannosum Rabenh. VIII, 213
— parietum Link VIII, 658
— pellicula Link VIII, 192
— phalloidearum (Corda) VIII, 205
— polysporum Link VIII, 190
— pulviniforme v. Thüm. VIII, 191
— rhodochroum Link VIII, 207
— roseolum Oud. VIII, 212
— roseum Link VIII, *211
— ruberrimum Fries VIII, 212
— rubiginosum Fries VIII, *233
— salicinum Pers. VIII, 213
— scotophilum Ehrenb. VIII, 212
— sparsum Link VIII, 197
— sporulosum Link VIII, 207
— stercorarium Ehrenb. VIII, 212
— stuposum Link VIII. 644
— sulfureum Grev IX, 735
— tenue (Corda) VIII, 209
— tortuosum Wallr. VIII, 200
— torulosum Bon. VIII, 664
— vellereum Sacc. et Speg. VIII, 193
— — var. flavum Sacc. VIII, 193
— — var. griseum Boul. VIII, 193
— verticillatum Spr. VIII, 719
— vesicarum Link VIII, 211
— virescens (Pers.) VIII, 206
— viridiflavum Sacc. VIII, 205
— vitellinum Link VIII, 199
Stachybotrys Corda VIII, 626
— alternans Bon. VIII, *628
— atra (Corda) VIII, 628
— crassa March. VIII, 630
— elata Sacc. VIII, 631
— lobulata Berk. VIII, *629; IX, 784
— papyrogena Sacc. VIII, *631

Stachylidium Link VIII, 739
— araucaria Bon. VIII, 346
— Bassianum Mont. VIII, 275
— bicolor Link VIII, *743
— candidum Grev. VIII, 320
— characeum Corda VIII, 339
— chartaceum Schulz. et Sacc. VIII, 744
— cyclosporum Grove VIII, 740
— diffusum Fries VIII, 114
— extorre Sacc. VIII, 741
— — var. majus Berl. VIII, 742
— formosum Oud. VIII, 743
— geniculatum (Preuss) VIII, 740
— griseum Berl. VIII, 741
— olivaceum (Corda) VIII, 742
— paradoxum Bon. VIII, 118
— parasitans Bon. VIII, 339
— pulchrum Rabenh. VIII, 115
— sceptrum Fries VIII, 137
— terrestre Link VIII, 320
— thelenum Sacc. VIII, 740
— variabile Schulz. et Sacc. VIII, 739
Stagonospora innumerabilis Sacc. IX, 802
Stemmaria Preuss IX, 389
— globosa Preuss IX, *390
Stemphylium Wallr. IX, 207
— allii Oud. IX, 210
— alternariae (Cke.) IX, 218
— amoenum Oud. IX, 217
— asperulum Sacc. IX, 219
— atrum (Preuss) IX, 212
— Berlesii Oud. IX, 218
— botryosum Wallr. IX, 216
— — var. botrytis (Preuss) IX, 216
— — var. domesticum Sacc. IX, *211, 217
— botryosum Sacc. IX, 214
— bulbotrichum Bon. IX, 255
— dubium Bon. IX, 221
— elegans Bon IX, 180
— ericoctonum A. Br. IX, *215
— graminis (Corda) IX, 209
— heterosporum D. Sacc. IX, 210
— inflatum Sacc. IX, 214
— juniperinum Karst. IX, 209
— — var. microsporum D. Sacc. IX. 209
— lanuginosum Harz IX, 218
— macrosporioides Sacc. IX, 214
— macrosporoideum (Berk.) IX, 211, 213
— — var. quercinum Sacc. IX, 214
Stemphylium Magnusianum Sacc. IX, 213
— paradoxum (Corda) IX, 212
— Paxianum (v. Szabó) IX, 219, *220
— phaeosporum de Not. IX, 179
— piriforme Bon. IX, 210, *211, 809
— polymorphum Bon. IX, 214
— rhizospermum Bon. IX, 253
— soredosporum (Preuss) IX, 208
— sphaeropodium Bon. IX, 220
— sphaerospermum (Preuss) IX, 212
— tabaci Oud IX, 216
— trichellum Arc. et Sacc. IX, 228
— verruculosum (Zimm.) IX, 219
— viticola Pass. IX, 215
Stephanoma Wallr. VIII, 225; IX, 736
— strigosum Wallr. VIII, 225, *226; IX, 737
Sterigmatobotrys Oud. VIII, 626
Sterigmatocystis Cram. VIII, 125
— antacustica Cram. VIII, 137
— candida Sacc. VIII, 151
— carnea van Tiegh VIII, 145
— dubia Sacc. VIII, 151
— elegans Sacc. VIII, 143
— ficuum Henn. VIII, 140
— italica Sacc. VIII, 151
— nidulans Eid VIII, 132
— nigra van Tiegh. VIII, 137
— ochracea Wilh VIII, 142
— phaeocephala Sacc. VIII, 143
— phoenicis Pat. et Delacr. VIII, 140
— Rehmii Sacc. VIII, 142
— spuria Schroet VIII, 145
— sulphurea Fres. VIII, 141
— variabilis Sacc. VIII, 129
— veneta Mass. VIII, 144
— violaceofuscus Sacc. VIII, 139
Stigmella Lév. IX, 191
— atriplicis Oud IX, 193
— celtidis Pass. IX, 192
— dryina Lév. IX, 192
— dryophila (Corda) IX, *192
— martagonis Oud. IX, 191
— montellica Sacc. IX, *192, 193
— platani Fuck. IX, 21
— rubicola Bres. IX, 193
— Visianica Sacc. IX, 21
Stigmina Sacc. IX, 20
— Briosiana Farn. IX, 21
— platani (Fuck.) IX, *20, 21
— Visianica Sacc. IX, *20, 21

Stilbella Lindau IX, 291
— aquigena (Rebent. IX, 302
— aurantiaca (Bab.) IX, 298
— aureola (Sacc.) IX, 298
— botryonipha (Sacc.) IX, 303
— bulbicola Henn. IX, 298
— bulbosa (Tode) IX, 296
— byssina (Pers.) IX, 301
— byssiseda (Pers.) IX, 292
— candida (Fuck.) IX. 295
— capillitomentosa (Preuss) IX, 294
— dubia (Preuss) IX, 303
— erythrocephala (Ditm.) IX,*293
— fimetaria (Pers.) IX, 301
— herbarum (Rabenh.) IX, 299
— hirsuta (Hoffm.) IX, 292
— hyalina (Alb. et Schw.) IX, 296
— leiopus (Ehrenb.) IX, 300
— — var. major v. Thüm. IX, 301
— lutea (Alb. et Schw.) IX, 297
— ostracogena (Corda) IX, 296
— pellucida (Schrad.) IX, 295
— resinae (Bres. et Sacc.) IX, 297
— Rehmiana Rabenh. IX, 294
— rubicunda (Tode) IX, 302
— sanguineae Oud. IX, 300
— subinconspicua (Corda) IX, 295
— tenax (Spr.) IX, 302
— tomentosa Bres. IX, 306
— turbinata (Tode) IX, 299
— villosa (Bull.) IX, 293
— xanthopus (Rabenh.) IX, 300
Stilbospora chartarum Ehrenb. VIII, 591
— conglomerata Link IX, 172
— conglutinata Link IX, 166
— didyma Link IX, 166
— fugax Schw. et Kze. IX, 166
— microsperma Link IX, 172
Stilbum Tode IX, 291
— anomalum Berk. IX, 366
— aquigenum Rebent. IX, 302
— aurantiacum Bab. IX, 298
— aureolum Sacc. IX, 298
— bicolor Pers. IX, 366
— botryonipha Sacc. IX, 303
— brevipes Wallr. IX, 348
— bulbosum Tode IX, 296
— byssinum Alb. et Schw. IX, 304
— byssinum Pers. VIII, 95; IX, 301
— byssiseda Pers. IX, 292
— candidum Fuck. IX, 295
— capillamentosum Pers. IX, 294
— catenatum Preuss IX, 381
— cavipes Oud. IX, 367
Stilbum citrinum Pers IX, 299
— dubium Sacc. IX. 303
— erythrocephalum Ditm. IX, 293
— filiforme Corda VIII, 102
— fimetarium Berk. et Br. IX, 301
— flavovirens Link IX, 367
— flexuosum Massee IX, 458
— herbarum Rabenh. IX, 299
— hirsutum Hoffm. IX, 292
— hyalinum Alb. et Schwein. IX, 296
— leiopus (Ehrenb.) IX, 300
— leucocephalum Berk. et Curt. IX, 362
— luteum Alb. et Schw. IX, 297
— melanocephalum Corda VIII, 103
— micropus Pers. IX, 337
— minimum var. flavipes Tode IX, 295
— muscorum Corda VIII, 102
— mycophilum Corda VIII, 102
— mycophilum Pers. IX, 295
— nanum Spr. IX, 360
— ochraceum Corda VIII, 101
— olivaceum Fr. IX, 369
— ostracogenum Corda IX, 296
— parasiticum Pers. IX, 306
— pelitnopus Corda IX, 360
— pellucidum Schrad. IX, 295
— piliforme Pers. IX, 356
— pubidum Tode IX, 307
— pusillum Wallr. IX, 355
— Rehmianum Rabenh. IX, 294
— resinae Bres. et Sacc. IX, 297
— rhizomorpharum Ces. IX, 368
— rigidum Pers. IX, 351
— rubicundum (Tode) IX, 302
— sanguineum (Oud.) IX, 300
— setosum Wallr. IX, 348
— smaragdinum Alb. et Schw. IX, 367
— strigosum Pers. IX, 292
— subinconspicuum Bon. IX, 295
— subulatum Sacc. IX, 355
— tenax Spr. IX, 302
— tomentosum Pers. IX, 306
— turbinatum Tode IX, 299
— typhinum Wallr. IX, 365
— ventricosum Schum. IX. 366
— villosum Mér. IX, 293
— violaceum Fr. IX, 291
— xanthocephalum Ditm. IX. 365
— xanthopus Rabenh. IX, 300
Streptothrix Corda VIII, 670
— fusca Corda VIII, 670, *671
Stromateria carnea Corda IX, 429
Strumella Sacc. IX, 611
— aterrima (Rabenh.) IX, 614

Strumella dryophila (Pass.) IX, 612
— elongata Bres. IX, 613
— fuscoolivacea (Fres.) IX, 614
— griseola v. Höhn. IX, 612
— minuta (Corda) IX, 611
— olivatra Sacc. IX, *613
— piricola Oud. IX, 612
Stysanopsis Ferr. IX, 814
Stysanus Corda IX, 375
— alborosellus Desm. IX, 395
— amyli Delacr. IX, 386
— atronitens Sacc. IX, 382
— candidus Corda IX, 332
— capitatus Rke. et Berth. IX, 385
— caput medusae Corda IX, 385
— catenatus (Preuss) IX, 381
— clematidis Fuck. IX, 383
— cybosporus D. Sacc. IX, 383
— difformis Oud. IX, *386
— fimetarius (Karst.) IX, 387
— globosus Pegl. IX, 384
— griseus (Corda) IX, 384
— macrocarpus Karst. IX, 382
— Mandlii Mont. IX, 378
— medius Sacc. IX, 377
— microsporus Sacc. IX, 378
— monilioides (Alb. et Schw.) IX, 380, *381
— niger Bon. IX, 379
— pallescens Fuck. IX, 361
— parasiticus Desm. IX, 388
— pusillus Fuck. IX, 388
— putredinis Corda IX, 384
— Reichenbachianus Preuss IX, 381
— resinae (Fr.) IX, 379, 814
— sphaeriiformis Auersw. IX, 388
— stemonites (Pers.) IX, 376, *377, 814
— — var. fimetarius Karst. IX, 387
— strictus Sacc. et Schulz. IX, 382
— veronicae Pass. IX, 385
— verrucosus Oud. IX, 383
Symphragmidium Strauss IX, 196
— Kummeri Strauss IX, 200
Symphyosira Preuss IX, 339
— lutea Preuss IX, 339
Syncoelium catenulatum Wallr. VIII, 40
Syncollesia foliorum Ag. IX, 267
Synsporium Preuss VIII, 625
— biguttatum Preuss VIII, 625, *626
Taeniola alta Bon. VIII, 601
— antiqua Bon. VIII, 599
— gyrocerus Bon. VIII, 606
— pinophila Bon. VIII, 598
— stilbospora Bon. VIII, 601
Tapeinosporium Bon. VIII, 403
— viride Bon. VIII, 408
Tetracladium De Wild. VIII, 409
— Marchalianum De Wild. VIII, 409, *410
Tetracoccosporium v. Szabó IX, 207
— Paxianum v. Szabó IX, 219
Tetracolium tuberculariae Link VIII, 577
Tetraploa Berk. et Br. IX, 201
— aristata Berk. et Br. IX, *202
Thanatophytum Nees IX, 683
— crocorum Nees IX, 684
Thelephora vinosa Pers. VIII, 644
Thermoidium Miehe IX, 717
— sulfureum Miehe IX, *717
Thielaviopsis Went VIII, 756
— ethaceticus Went VIII, 757; IX, 793
— paradoxa (de Seyn.) VIII, 757, *758
— podocarpi Petri VIII, 758
Thysanopyxis pulchella Ces. IX, 485
Tilachlidium Preuss IX, 305
— humicola Oud. IX, *309
— pinnatum Preuss IX, 305
— proliferum Oud. IX, 307
— pubidum (Tode) IX, 307
— racemosum Oud. IX, 308
— tomentosum (Schrad.) IX, 306, 810
Titaea Sacc. VIII, 543
— callispora Sacc. VIII, *544
— maxilliformis Rostr. VIII, *544, 545
— rotula v. Höhn. VIII, 545
Tolypomyria Preuss VIII, 306
— alba Preuss VIII, 308
— microsperma (Corda) VIII, *307
— microspora Sacc. VIII, 307
— prasina Preuss VIII, 307
Torula Pers. VIII, 567
— abbreviata Corda VIII, 575
— acrosporium Corda VIII, 78
— adnata Fuck. VIII, 586
— aequivoca Corda VIII, 32

Torula alba Preuss VIII, 28
— allii (Harz) VIII, 582, *583
— alnea Peck VIII, 596
— alni Lindau VIII, 585
— alta Pers. VIII, 601
— antennata Pers. VIII, 571
— antiqua Corda VIII, 599
— arbuscula Corda VIII, 599
— asperula Sacc. VIII, 594
— aurea Corda VIII, 56
— botryoides Corda VIII, 87
— broussonetiae v. Thüm. et Bolle VIII, 586
— bulbigera Bon. VIII, 78
— caesia (Fuck.) VIII, 573; IX, 782
— casei Corda VIII, 43
— centaurii Fuck. VIII, 604
— chartarum (Link) VIII, *591
— chrysosperma Corda VIII, 47
— cinnabarina Mart. VIII, 40
— cistina v. Thüm. VIII, 589
— coccinea Corda VIII, 42
— compacta (Wallr.) VIII, 583
— compniacensis Rich. VIII, 594
— composita Preuss VIII, 585
— conglutinata Corda VIII, 593
— — var. citricola Sacc. IX, 782
— convoluta Harz VIII, 576
— correae de By. VIII, 586
— cryptogena Opiz VIII, 595
— curta Corda VIII, 49
— cyanescens Kalchbr. VIII, 39
— cylindrica Berk. VIII, 569
— dimidiata Penz. VIII, 574
— disciformis Corda VIII, 571
— dissiliens Duby VIII, 407
— ellipsospora Corda VIII, 50
— epilobii Corda VIII, 81
— epimyces Corda VIII, 31
— epizoa Corda VIII, 590
— — var. muriae Kickx VIII, 590
— expansa (Kze.) VIII, 569; IX, 782
— — var. telae Sacc. VIII, 570
— faginea Fuck. VIII, 573
— farinacea Preuss VIII, 27
— fasciculata Penz. VIII, 588
— flagellum Riess VIII, 29
— friata Pers. VIII, 48
— fructigena Pers. VIII, 57
— Fuckelii Sacc. VIII, 583
— fuliginosa (Wallr.) VIII, 574
— fuliginosa var. pinophila Pers. VIII, 597
— fulva Corda VIII, 46
— fumago Chev. IX, 267
Torula funerea Ces. VIII, 582
— fusca (Bon.) VIII, 569
— geotricha Corda VIII, 76
— glauca Preuss VIII, 50
— graminicola Corda VIII, 580
— graminis Desm. VIII, 580; IX, 782
— grumulosa Lindau VIII, 579
— herbarum Link VIII, 575
— — var. affinis Sacc. VIII, 576
— heterospora Westend. VIII, 592
— hippocrepis Sacc. IX, 282
— hyalinula Sacc. VIII, 31
— hypoxylicola Preuss VIII, 31
— hysterioides Corda VIII, 600; IX, 634
— Jaapii Lindau VIII, 577
— inaequalis Corda VIII, 27
— juglandina Op. VIII, 18
— laxa Rabenh. VIII, 602
— lichenicola Linds. VIII, 577
— ligniperda (Willk.) VIII, 578
— longispora Preuss VIII, 41
— lucifuga Oud. VIII, 592
— luzulae Fuck. VIII, 582
— macrotricha Corda VIII, 49
— maculosa Speg. VIII, 840
— monilioides Corda VIII, 572
— — var. globosa Ferr. VIII, 572
— monilis Pers. VIII, 575
— monospora Kickx VIII, 237
— multiformis Preuss VIII, 26
— murorum Corda VIII, 592
— nivea Fuck. VIII, 29
— ochracea Corda VIII, 46
— oleae Cast. VIII, 603
— olivacea Corda VIII, 579
— — var. erecta Corda VIII, 579
— ovicola Zimm. VIII, 595
— palmigena Bub. IX, 782
— papillata Bon. VIII, 79
— parallela Preuss VIII, 26
— pedicellata Preuss VIII, 28
— periclymeni Oud. VIII, 590
— perpusilla Sacc. VIII, 30
— phaea Corda VIII, 589
— phragmitis Opiz VIII, 581
— pinophila Chev. VIII, 597
— placentiformis Corda VIII, 44
— plantaginis Corda VIII, 607
— protea Sacc. VIII, 581
— pulveracea Corda VIII, 572; IX, 782
— pulveracea Corda VIII, 50
— pulvinata Bon. VIII, 579
— quercina Op. VIII, 18
— ramosa Fuck. VIII, 584
— reptans Corda VIII, 584

Torula resinae Lindau VIII, 578
— rhizophila Corda VIII, 581
— — var. taraxaci Lamb. VIII, 582
— rhododendri Kze. VIII, 593, *594
— robiniae All. VIII, 588
— rosea Preuss VIII, 41
— rosea Sacc. VIII, 41
— rubella Bon. VIII, 78
— rubeoalba Preuss VIII, 43
— rubi idaei All. VIII, 587
— rubiginosa Riv. VIII, 43
— rufescens Fres. VIII, 48
— sacchari lactis Oud. VIII, 595
— sambuci Fuck. VIII, 574
— septonema Preuss VIII, 587
— serotinae (Oud.) VIII, 587
— spongicola Duf. VIII, 590
— sporendonema Berk. et Br. VIII, 42
— stilbospora Corda VIII, 601
— subramosa (Link) VIII, 587
— sulphurea Preuss VIII, 48
— tenera Link VIII, 570
— tenerrima Preuss VIII, 29
— tenuissima Corda VIII, 589
— tetrameria Preuss VIII, 584
— tritici Corda VIII, 78
— tuberculariae Nees VIII, 577
— tuberum Corda VIII, 32
— ulmicola Rabenh. VIII, 585
— uredinis Fries VIII. 30
— velutina Preuss VIII, 572
— velutina Fuck. VIII, 583
— vermicularis Corda VIII, 602
— vinosella Sacc. VIII, 44
— virescens Sacc. VIII, 49
— viridescens Bon. VIII, 48
— vitellina Preuss VIII, 47
— viticola All. VIII, 589
Torulina Sacc. et D. Sacc. VIII, 567
— serotinae Sacc. et D. Sacc. VIII, 587
Torulopsis Oud. VIII, 567
Torulopsis Berl. IX, 715
— rosea Berl. IX, 715
— pulcherrima (Lindn.) IX, 715, *716
— serotinae Oud. VIII, 587
Tremella disciformis Fr. IX, 608
— elliptica Pers. IX, 417
— exigua Desm. IX, 608
— genistae Lib. IX, 608
— mucoroides Bull. IX, 504
— nigricans Bull. IX, 426
— purpurea L. IX, 421
— sarcoides Fr. IX, 811
Tremella sepincola Willd. IX, 478
— urticae Pers. IX, 478
— ustulata Bull. IX, 680
Trichaegum Corda IX, 253
— atrum Preuss IX, 253, *254
— cladosporioides Corda IX, 254
— dulcamarae Pass. IX, 254
— rhizospermum Corda IX, 253
Trichocladium Harz VIII, 762
— asperum Harz VIII, 764
Trichoderma Pers. VIII, 110
— aeruginosum Link VIII, 110
— album Preuss VIII, 113
— argenteum Pers. VIII, 56, 302
— candidum Alb. et Schwein. VIII, 273
— cinnabarinum Wallr. VIII, 113
— dubium Alb. et Schwein. VIII, 112
— flavum Somf. VIII, 113
— granulosum Fuck. VIII, 111
— intermedium Desm. VIII, 110
— Koningi Oud. VIII. 111
— laeve Schum. VIII, 300
— lateritioroseum Lib. VIII, 112
— lignorum (Tode) VIII, *110; IX, 728
— lignorum Harz VIII, 110
— nemorosum Pers. VIII, 300
— penicillatum Wallr. VIII, 112
— pezizoideum Wallr. VIII, 112
— roseum Hoffm VIII, 217
— tuberculatum Pers. VIII, 300
— varium Ehrbg VIII, 300
— violaceum Oud. IX, 729
— viride Pers. VIII, 110
— vulpinum Fuck. VIII, 112
Trichofusarium Bub. IX, 818
— rusci (Sacc.) IX, 819
Tricholeconium Corda VIII, 706
— fuscum Corda VIII. 707
— nigrum Preuss VIII, 709
— roseum Corda VIII, 707
Trichosporium Fries VIII, 643
— aterrimum (Corda) VIII, 650
— atratum (Fr.) VIII, 653
— Berengerianum Sacc. VIII, 644
— bicolor Karst. et Har. VIII, 649
— brunneum (Schenk) VIII, 660
— calcigenum (Link) VIII, 658
— cerealis (v. Thüm.) VIII, 655
— chartaceum (Pers.) VIII, 657
— collae (Link) VIII, 656

Trichosporium colletosporium Sacc VIII, 660
— contaminans Oud. VIII, 659
— crispulum Sacc. et Malbr. VIII, 651
— densum Fr. VIII, 273
— echinobotryoides (Ces.) VIII, 650
— effusum (Corda) VIII, 658
— evonymi Oud. VIII, 654
— fertile Lindau VIII, 649
— Fiedleri (Rabenh.) VIII, 649
— fuscescens Cooke et Harkn. VIII, 650
— fuscum (Link) VIII, 644
— geochroum Desm. VIII, 209
— hamosum (Rabenh.) VIII. 648
— holosericeum (Preuss) VIII, 657
— inflatum March. VIII, 655, *656
— lauri (Corda) VIII, 653
— Linkii Lindau VIII, 646
— maydis (Catt.) VIII, 654
— melanotrichum Sacc. VIII, 650
— murinum (Ditm.) VIII, 646, *647
— nigricans Sacc. VIII, 651
— nigrum (Preuss) VIII. 653
— nigrum Fries VIII, 661
— olivatrum Sacc. VIII, 654, *655
— parietum (Link) VIII, 658
— plecotrichum Sacc. VIII, 659
— polyspermum Sacc. VIII, 649
— polysporum (Link) VIII, 647
— Preussii Sacc. VIII. 651
— pullum (Fr.) VIII, 659
— Saccardoi Lindau VIII, 652
— sphaerospermum (Fuck.) VIII, 657
— splenicum Sacc. et Berl. VIII, 648; IX, 785
— Staritzii Bres. IX, 785
— tabacinum Sacc. et Roum. VIII, 648
— umbrinum (Pers.) VIII, 645; IX, 785
— velutinum (Wallr.) VIII, 652
— velutinum Sacc. VIII, 652
Trichostroma Corda IX, 627
— decipiens Strauss IX, 628
— olivaceum Preuss IX, *628
— purpurascens Corda IX, 628
Trichothecium Bon. VIII, 417
Trichothecium Link VIII, 365
— agaricinum Bon. VIII, 417
— anodotrichum Fr. VIII, 399
— candidum Wallr. VIII, 367
Trichothecium candidum Bon. VIII, 417
— candidum Corda VIII, 398
— cinnamomeum Lib. VIII, 77
— confervoides Bon. VIII, 399
— domesticum Fr. VIII, 367
— flavum (Riv.) VIII, 368
— griseum Cooke IX, 763
— moniliforme Wallr. VIII, 844
— morsus ranae Bon. VIII, 418
— nigrescens Fr. VIII, 837
— obovatum (Berk.) VIII, 368
— parasitans Corda VIII, 397
— piriferum (Fr.) VIII, 368
— pusillum Rabenh. VIII, 398
— roseum Link VIII, 365, *366; IX, 753
— — f. pseudoverticillium Matr. VIII, 366
— sublutescens (Peck) VIII, 367
Tridentaria Preuss VIII, 543
— alba Preuss VIII, 543
Triglyphium Fres. IX, 590
— album Fres. IX, *590, 591
Trimmatostroma Corda IX. 639
— amentorum Bres. et Sacc. IX, 641
— americana v. Thüm. IX, 640
— fructicola Sacc. IX, 620
— salicis Corda IX, 639, *640
Trinacrium Riess VIII, 539
— subtile Riess VIII, 539, *540
— mycogonis Tassi VIII, 540
Triposporium Corda IX, 283
— echeveriae Tassi IX, 285
— elegans Corda IX, *284
— Ficinusium Preuss IX, 284
— nigrum Link IX, 283
— sarcinula Sacc. IX, *284, 285
— strepsiceras Ces. IX, 281
Tuber croci Dubois IX, 684
— parasiticum Bull. IX, 684
Tuberculariа Tode IX, 420
— acaciae Fr. IX, 424
— aceris Opiz IX, 421
— acinorum Cav. IX, *439
— aesculi Opiz IX, 439
— ampelophila Sacc. IX, 412
— atra Pass. IX, 433
— baccata Opiz IX, 441
— badia Opiz IX, 442
— berberidis v. Thüm. IX, 434
— betulae Opiz IX, 442
— brassicae Lib. IX, 435
— Bresadolae Sacc. et D. Sacc. IX, 437
— buxi DC. IX, 493

Tubercularia calycanthi Pass. IX, 434
— candida Spr. IX, 405
— carnea (Corda) IX, 429
— carneola Corda IX, 441
— carpogena Corda IX, 438
— cattleyicola Henn. IX, 429
— cava (Corda) IX, 430
— ciliata Ditm. IX, 431
— — var. Hollii Rabenh. IX, 431
— — var. sessilis Sacc. IX, 431
— ciliata Alb. et Schwein. IX, 483
— citri Riv. IX, 440
— concentrica Mont. et Fr. IX, 815
— confluens Pers. IX, 423
— corchori Wallr. IX, 439
— coryli Paol. IX, 432
— dianthi Opiz IX, 443
— discoidea Pers. IX, 424
— dryophila Pass. IX, 432
— dryophila Pass. IX, 612
— Eberlei Opiz IX, 442
— effusa Corda IX, 430
— erumpens Corda IX, 443
— evonymi Opiz IX, 443
— evonymi Roum. IX, 437
— expallens Fr. IX, 427
— filicis Lasch IX, 428
— floccosa Link IX, 436
— fragiformis Opiz IX, 442
— granulata Pers. IX, 425
— — f. major Paol. IX, 425
— granulata Sacc. IX, 430
— — var. cava Corda IX, 430
— gyrosa Opiz IX, 443
— herbarum Fr. IX, 430
— hippocastani Opiz IX, 443
— hysterina Corda IX, 432
— incarnata Opiz IX, 443
— Kmetiana Bäuml. IX, 440
— laburni Opiz IX, 443
— Libertiana Paol. IX, 433
— liceoides Fr. IX, 427
— lichenicola Sacc. IX, 428
— longipes Peyl IX, 438
— lutescens Link IX, 441
— magnoliae Pers. IX, 443
— marginata Preuss IX, 433
— menispermi Fr. IX, 434
— miniata Opiz IX, 443
— minor Link IX, 424
— — f. castaneae Pers. IX, 425
— mori Opiz IX, 443
— mutabilis Nees IX, 427
— mycophila Mont. et Fr. IX, 456
— negundinis Opiz IX, 443
Tubercularia nigricans (Bull.) IX, 426
— olivacea Schum. IX, 441
— olivacea Bres. IX. 437
— persicina Ditm. IX, 409
— phragmitis Opiz IX, 442
— pinastri Corda IX. 429
— pinophila Corda IX, 429
— polycephala Lév. IX, 430
— populi Schum. IX, 421
— pruni Schum. IX. 421
— pseudacaciae Rebent. IX, 421
— pteleae Oud. IX, 436
— purpurata Corda IX, 431
— quercina Opiz IX, 443
— resinae (Ehrenb.) IX, 428
— rhamni Paol. IX, 438
— rhodophila Pass. IX, 435
— ribesii Westend. IX, 421
— ricini Cocc. IX, 411
— robiniae Kickx IX, 421
— roseae Opiz IX, 443
— rosea Pers. IX, 464
— rubi (Corda) IX, 435
— salicis Rabenh. IX, 423
— sambuci Corda IX, 440
— sarmentorum Fr. IX, 426
— Schöblii Opiz IX, 442
— serpens Opiz IX, 442
— sphaerospora Opiz IX, 443
— stipitata Opiz IX, 443
— sulcata Schum. IX, 441
— symphoricarpi Opiz IX, 442
— vaginata Corda IX, 432
— velutipes Nees IX, 437
— versicolor Sacc. IX, *436
— vinosa Sacc. IX, 411
— volutella Corda IX, 427
— vulgaris Tode IX, 421, *422, 815
— — var. betulae Wallr. IX, 423
— — var. corchori Wallr. IX, 439
— — var. georginae Wallr. IX, 423
— — var. rubi Corda IX, 435
Tuberculina Sacc. IX, 409
— ampelophila Sacc. IX, 412
— maxima Rostr. IX, 410
— microstigma Sacc. IX, 412
— persicina Ditm. IX, 409, *410, 815
— ricini Sacc. et Syd. IX, 411
— Sbrozzei Cav. et Sacc. IX, *410, 412
— vinosa Sacc. IX, *410, 411
Ulocladium Preuss IX, 207
— atrum Pers. IX, 212
— botrytis Preuss IX, 217

Uncigera Sacc. et Berl. VIII, 338
— Cordae Sacc. et Berl. VIII, *338
Uredinula Speg. IX, 409
Uredo equiseti Berk. IX, 603
— filicina Rob. IX, 409
— mycophila Pers. VIII, 219
Urosporium Fingerh. IX, 25
— curvatum Fingerh. IX, 25
Usnea palmata Scop. IX, 691
— radiciformis Scop. IX, 691
Ustilago ficuum Reich. VIII, 140
— phoenicis Corda VIII, 140
Varicosporium Kegel IX, 760
— elodeae Kegel IX, *760
Vermicularia depazeoides Westend. IX, 135
Verrucaria rubens Ach. VIII, 40
Verticicladium Preuss VIII, 728
— acuum Oud. VIII, 728
— fuscum (Fuck.) VIII, 730
— trifidum Preuss VIII, *729
— unilaterale Oud. VIII, 730
Verticilliopsis Cost. VIII, 331
— infestans Cost. VIII, 331
Verticillium Nees VIII, 313
— affine Corda VIII, 324
— agaricinum (Link) VIII, *314
— alboatrum Rke. et Berth. VIII, *327
— album Riv. VIII, 323
— allochroum (Link) VIII, 326
— aphidis Bäuml. VIII, 321
— aphidis Rostr. VIII, 323
— aspergillus Berk. et Br. IX, 749
— buxi (Link) VIII, 324, *325
— candelabrum Bon. VIII, 317
— candidum Sacc. VIII, 318
— — var. solani Sacc. VIII, 319
— capitatum Ehrenb. VIII, 321
— compactiusculum Sacc. VIII, 318
— corymbosum Leb. VIII, 322
— crassum Bon. VIII, 329
— croci Oud. VIII, 317
— crustosum (Fr.) VIII, 319
— cucumerinum Aderh. VIII, 320
— cylindrosporum (Corda) VIII, 334
— effusum Otth VIII, 322
— epimyces Berk. et Br. VIII, 316
— — var. epicarpium Sacc. VIII, 316
— fimeti Oud. VIII, 322
— flavum (Wallr.) VIII, 326
— fuscum Fuck. VIII, 730
— glaucum Bon. VIII, 328
— globuliforme Bon. VIII, 318
Verticillium graphii Bez. et Siebenm. VIII, 329
— hamatum Bon. VIII, 310
— hepaticum (Wallr.) VIII, 327
— heterocladum Penz. VIII, 321
— lactarii Peck VIII, 315
— lateritium Berk. VIII, 324
— lateritium Rabenh. VIII, 208
— minutissimum Corda VIII, 322
— minutulum Peyl VIII, 320
— nanum Berk. et Br. VIII, 319
— niveostratosum Lindau VIII, 316
— ochrorubrum Desm. VIII, 324
— pyramidale Bon. VIII, 312
— robustum Preuss VIII, 317
— ruberrimum Bon. VIII, 325
— sphaeroideum Sacc. VIII, 317
— sporotrichoides Sacc. VIII, 328
— stilboideum Sacc. VIII, *330
— strictum Sacc. et March. VIII, 330
— sulphurellum Sacc. VIII, 326
— tenerum Nees VIII, 325
— tenuissimum Corda VIII, 329
— terreste (Link) VIII, 320; IX, 749
— tuberculariodes Speg. VIII, 323
Virgaria Nees VIII, 660
— Bonordenii Sacc. VIII, 663
— coffeospora Sacc., Rouss. et Bomm. VIII, 662
— deflexa (Preuss) VIII, 661
— indivisa Sacc. VIII, 662, *663
— nigra (Link) VIII, 661
— salebrosa (Preuss) VIII, 662
— setiformis (Wallr.) VIII, 661
Virgasporium Cooke IX, 86
— maculatum Cooke IX, 101
Volutella Tode IX, 482
— buxi (Corda) IX, 493
— — var. rusci Kickx IX, 494
— carnea Preuss IX, 493
— carnea Fr. IX, 427
— chalybaea Oud. IX, 486
— ciliata (Alb. et Schw.) IX, 483, *484
— — var. spipitata (Lib.) IX, *484
— comata Ell. IX, 486
— corticioides Lindau IX, 491
— cyperacearum (Ces.) IX, 496
— dahliae Oud. IX, 496
— festucae (Lib.) IX, 488, 818
— florida v. Höhn. IX, 487
— foliicola (Fuck.) IX, 493

Volutella fusarioides Penz. IX, 494
— georginae (Corda) IX, 486
— gilva Pers. IX, 489
— — var. rosea Sacc. IX, 490
— Jaapii Bres. IX, 818
— isabellina (Corda) IX, 492
— luteoalba (Bon.) IX, 491
— melaloma Berk. et Br. IX, 488
— nicotianae Oud. IX, 496
— nivea Sacc. IX, 492
— ochracea (Corda) IX, 492
— pedicellata Preuss IX, 485
— pulchella (Ces.) IX, 485
— punctata (Preuss) IX, 489
— scopula Boul. IX, 489
— setosa Grev. IX, 490
— stipitata Berk. et Br. IX, 484
— tristis v. Höhn. IX, 495
— villosa (Fres.) IX, 495
— vitis (Bon.) IX, 495
— volvata Tode IX, 485
— zamiae (Corda) IX, 488
Xenodochus allii Harz VIII, 582
— ligniperda Willk. VIII, 578
Xyloma bistortae DC. IX, 687
Xyloma caricinum Fr. VIII, 637
— lauri Schleich. IX, 687
— liriodendri Kze. IX, 687
— nervale Alb. et Schw. IX, 677
— punctum Chev. IX, 676
Xylostroma Tode IX, 714
— capsuliferum Speg. et Roum. IX, 714
— corium Pers. IX, 714
— giganteum Tode IX, 714
— giganteum Pers. IX, 714
Zasmidium cellare Fr. IX, 702
Zygodesmus Corda VIII, 665
— amphiblistrum Sacc. VIII, 667
— diffusus Sacc. VIII, 669
— ferrugineus Preuss VIII, 669
— fulvus Sacc. VIII, 668
— — var. olivascens Sacc. VIII, 668
— fuscus Corda VIII, 666, *667
— hypochnoides Corda VIII, 667
— nodosus Preuss VIII, 668
— ochraceus Corda VIII, 670
— tristis Ces. VIII, 666
— violaceofuscus Sacc. VIII, 668

Zeit des Erscheinens der einzelnen Lieferungen der IX. Abteilung.

Es erschienen:

Lieferung	105 (S. 1—48)	12. Juli 1907
„	106 (S. 49—112)	20. Dezember 1907
„	107 (S. 113—176)	1. April 1908
„	108 (S. 177—240)	25. Mai 1908
„	109 (S. 241—304)	30. Juli 1908
„	110 (S. 305—368)	25. November 1908
„	111 (S. 369—432)	7. April 1909
„	112 (S. 433—496)	28. April 1909
„	113 (S. 497—560)	20. Juni 1909
„	114 (S. 561—624)	25. Juli 1909
„	115 (S. 625—688)	1. November 1909
„	116 (S. 689—752)	31. Dezember 1909
„	117 (S. 753—816)	10. März 1910
„	118 (S. 817—880)	20. Mai 1910
„	119 (S. 881—944)	20. Juli 1910
„	120 (S. 945—984)	10. Dezember 1910

Dr. L. Rabenhorst's

Kryptogamen-Flora

von

Deutschland, Oesterreich und der Schweiz.

Zweite, vollständig neu bearbeitete **Auflage.**

I. Band. 9. Abteilung:

Fungi imperfecti,

Hyphomycetes. (2. Hälfte).

Bearbeitet von

Professor Dr. G. Lindau.

Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Abbildungen.

Preis: 38 Mark 40 Pf.

Leipzig.
Verlag von Eduard Kummer.

Verzeichnis der Autoren sowie der einzelnen Bände und Abteilungen des Gesamtwerkes siehe Rückseite des Umschlags.

Rabenhorst, Dr. L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl. Mit zahlr. Abbildgn.

Als **I. Band** erschien:

Die Pilze.

Bearbeitet von Dr. **G. Winter**, Dr. **H. Rehm**, Prof. Dr. **Alfr. Fischer**, Prof Dr. **Ed. Fischer**, **Andr. Allescher**, Prof. Dr. **G. Lindau**. — Mit zahlreichen Abbildungen.
Davon sind in geschlossenen Abteilungen erschienen:

1. Abt.: **Schizomyceten, Saccharomyceten u. Basidiomyceten.** Von Dr. **G. Winter.** Lief. 1—13 und Registerheft. Mit einer Farbentafel. Preis M. 33.60 brosch., M. 35.50 geb.
2. Abt.: **Ascomyceten: Gymnoasceen und Pyrenomyceten.** Von Dr. **G. Winter.** Lief. 14—27 und Registerheft. Preis M. 36.— brosch., M. 38.— geb.
3. Abt.: **Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten.** Von Dr. **H. Rehm.** Lief. 28—44 und 53—56 inkl. Register. Preis M. 50.40 brosch., M. 54.— geb.
4. Abt.: **Phycomyceten.** Von Prof. Dr. **Alfred Fischer.** Lief. 45—52 inkl. Register. Preis M. 19.20 brosch., M. 21.70 geb.
5. Abt.: **Ascomyceten: Tuberaceen und Hemiasceen.** Von Prof. Dr. **Eduard Fischer.** Lief. 57—58 inkl. Register. Preis M. 4.80 brosch., M. 6.— geb.
6. Abt.: **Fungi imperfecti.** Von **Andreas Allescher.** Lief. 59—74 inkl. Register. Preis M. 38.40 brosch., M. 41.— geb.
7. Abt.: **Fungi imperfecti.** Von **Andreas Allescher.** Lief. 75—91 inkl. Register. Preis M. 40.80 brosch., M. 44.— geb.
8. Abt.: **Fungi imperfecti,** Hyphomycetes. (1. Hälfte.) Von Prof. Dr. **G. Lindau.** Lief. 92—104. Preis M. 31.20 brosch., M. 34.50 geb.
9. Abt.: **Fungi imperfecti,** Hyphomycetes. (2. Hälfte.) Von Prof. Dr. **G. Lindau.** Lief. 105—120. Preis M. 38.40 brosch., 41.80 geb.
10. Abt: **Myxomyceten** (in Vorbereitung.)

Als **II. Band** erschien komplett:

Die Meeresalgen. Mit 583 Abbildungen und 5 Lichtdrucktafeln. Bearbeitet von Dr. **Ferdinand Hauck.** Preis M. 28.— brosch., M. 30.— geb.

Als **III. Band** erschien komplett:

Die Farnpflanzen. Von Prof. Dr. **Chr. Luerssen.** Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen. Preis M. 33.60 brosch. M. 35.50 geb.

Als **IV. Band** erschien komplett:

Die Laubmoose. (Mit Berücksichtigung der übrigen Länder Europas). Von **K. Gustav Limpricht.** Mit zahlreichen Abbildungen.

1. Abt.: **Sphagnaceae, Andreaeaceae, Archidiaceae, Bryineae.** Preis M. 31.20 brosch., M. 33.— geb.
2. Abt.: **Bryineae.** Preis M. 31.20 brosch., M. 33.— geb.
3. Abt.: **Hypnaceae,** Nachträge u. Register. Preis M. 36.— brosch., M. 39.— geb.

Alle Abbildungen sind Originalzeichnungen des Verfassers.

Als **V. Band** erschien komplett:

Die Characeen. (Unter Berücksichtigung aller Arten Europas). Von Prof. Dr. **W. Migula.** Mit zahlreichen (auf fast alle Spezies beziehenden) Abbildungen. Preis M. 28. 80 brosch., M. 32.80 geb.

Als **VI. Band** ist im Erscheinen begriffen:

Die Lebermoose (Musci hepatici). (Unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas.) Von Dr. **Karl Müller**-Freiburg. Mit vielen Abbildungen. Lief. 1 u. Folge. Preis à M. 2.40.